I 2886
(97)

ACADEMIA DE ȘTIINȚE SOCIALE ȘI POLITICE
A REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

revista de psihologie

1

TOMUL 23
ianuarie — martie
1977

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA

1990

- IIII. 2005

+ IIIL. 2016

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: Al. ROȘCA — membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România. *Redactor responsabil adjunct:* acad. M. BENIUC. *Membri:* C. BOTEZ, A. COSMOVICI, acad. V. PAVELCU, T. SLAMA-CAZACU, P. POPESCU-NEVEANU, GH. IOSIF, B. ZÖRGÖ, P. GOLU, I. RADU, V. CEAUȘU, C. VOICU, E. POPESCU-NEVEANU. *Secretar de redacție:* M. MOȚESCU.

Prețul unui abonament este de 80 de lei.

În țară revistele se pot procura (direct sau prin poștă) și prin Punctul de desfacere al Editurii Academiei, București, Calea Victoriei nr. 125, sectorul I.

La Revue *Revista de psihologie* — paraît 4 fois par an.
Les lecturs de l'étranger peuvent s'abonner par ILEXIM, Departamentul Export-Import Presă, str. 13 Decembrie n° 3, P.O.B. 136—137, telex 11226, București 7000, ou par ses représentants à l'étranger.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de Psihologie", București, str. Frumoasă nr. 26, Sectorul VIII.

APARE DE 4 ORI PE AN

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
București, Calea Victoriei nr. 125, sectorul I

T 2886

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 23 **1977** **Nr. 1**

U IAȘI 2022

SUMAR

STUDII ȘI CERCETĂRI

I. DRĂGAN, Determinismul psihic: caracteristici și implicații 5
P. POPESCU-NEVEANU, Studiul atitudinilor creative la ingineri-proiectanți 15
E. POTORAC, Dinamica nivelului de aspirație sub influența succesului și a insuccesului 29
R. MIHALEVICI, Particularități ale dezvoltării spontane a gîndirii creatoare la școlarii mijlocii 43
U. ȘCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, T. CREȚU, Evoluția comportamentului socio-economic în perioada preșcolară 55
N. JURCĂU, Studiul psihologic al profesiunii de confecționer din tricotaje . . . 65

SINTEZE BIBLIOGRAFICE

T. KULCSÁR, Reconsiderarea conceptului de inteligență 79
S. MARCUS, Psihoestetica experimentală 89
F. COLONAȘ, Elemente psiho-pedagogice necesare medicului stomatolog în acțiunea de dispensarizare a copiilor școlari 101

CRONICĂ

C. VOICU, Al XXI-lea Congres Internațional de Psihologie (Paris, 17—25 iulie 1976) 113
VL. GHEORGHIU, Al 7-lea Congres Internațional de Hipnoză și Medicină Psihosomatică (Philadelphia, Pennsylvania, 1—3 iulie, 1976) 116
F. TURCU, Al V-lea Seminar Internațional „Politehnizarea învățămîntului, legarea lui de producție, de viață" (București, 5—10 oct. 1976) 117

CRITICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE

М. Г. ЯРОШЕВСКИЙ, Л. И. АНЦЫФЕРОВА, Развитие и современное состояние зарубежной психологии, Moscova, 1974 *(Al. Roșca)* . . . 119
SEN ALEXANDRU, Laboratorul de psihologie clinică, București, 1975 *(V. Preda)* 123
Z. BOGÁTHY, Îndreptarul psihologului industrial, București, 1975 *(H. Pitariu)* 124

VIAȚA ȘTIINȚIFICĂ 127

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 1—128, București, ian.—mart., 1977

26733

revista de psihologie

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Tome 23 **1977** **№ 1**

CONTENTS

STUDIES AND RESEARCHES

I. DRĂGAN, Psychic determinism : characteristics and implications 5
P. POPESCU-NEVEANU, On creative attitudes in design-engineers 15
E. POTORAC, Dynamics of the aspiration level under success and insuccess influence 29
R. MIHALEVICI, Some aspects of spontaneous development in middle-aged pupils 43
U. ŞCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, T. CREŢU, Evolution of socio-economic behavior in preschool period 55
N. JURCĂU, Psychologic study of knitting profession 65

BIBLIOGRAPHIC SYNTHESES

T. KULCSÁR, Reconsideration of the intelligence concept 79
S. MARCUS, Experimental psychoesthetics 89
F. COLONAŞ, On psycho-pedagogical aspects of stomatolog ist's activity in pupils hospitalization 101

REPORTS

C. VOICU, The XXIth International Congress of Psychology (Paris, 17—25 July 1976) 113
VL. GHEORGHIU, The 7th International Congress of Hypnosis and Psychosomatic Medicine (Philadelphia, Pennsylvania, 1—3 July 1976) 116
F. TURCU, The Vth International Seminar ,,Polytechnic education, relating of education to production and life" (Bucharest, 5—10 Oct . 1976) 117

BOOK REVIEWS

М. Г. ЯРОШЕВСКИЙ, Л. И АНЦЫФЕРОВА, *Развитие и современное состояние зарубежной психологии* (Development and actual state of psychology abroad), Moscow, 1974 (*Al. Roşca*) 119
SEN ALEXANDRU, Laboratorul de psihologie clinică (Laboratory of clinical psychology), Bucharest, 1975 (*V. Preda*) 123
Z. BOGÁTHY, Îndreptarul psihologului industrial (Guide for industrial psychologist), Bucharest, 1975 (*H. Pitariu*) 124

SCIENTIFIC LIFE 127

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 1—128, Bucureşti, ian.—mart., 1977

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 23 **1977** **№ 1**

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

И. ДРЭГАН, Психический детерминизм: характеристики и последствия . 5
П. ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ, Изучение творческих отношений у инженеров-проектировщиков 15
Е. ПОТОРАК, Динамика уровня стремлений под влиянием успеха и неуспеха 29
Р. МИХАЛЕВИЧ, Особенности спонтанного развития творческого мышления у школьников среднего возраста 43
У. ШКИОПУ, М. ГЫРБОВЯНУ, Т. КРЕЦУ, Эволюция социально-экономического поведения в дошкольном периоде 55
Н. ЖУРКЭУ, Психологическое изучение профессии изготовителя готового трикотажного платья 65

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ СИНТЕЗЫ

Т. КУЛЧАР, Пересмотр понятия ума 79
С. МАРКУС, Экспериментальная психоэстетика 89
Ф. КОЛОНАЩ, Психо-педагогические элементы, необходимые зубному врачу в диспенсаризации детей школьного возраста 101

ХРОНИКА

К. ВОЙКУ, XXI-ый Международный конгресс психологии (Париж, 17—25 июля 1976 г.) 113
В. ГЕОРГИУ, 7-ой Международный конгресс по гипнозу и психосоматической медицины (Филадельфия, Пеннсильвания, 1—3 июля 1976 г.). 116
Ф. ТУРКУ, V-ый Международный семинар, «Политехническое обучение, его связь с производством и жизнью» (Бухарест, 5—10 окт. 1976 г.) . 117

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

М. Г. ЯРОШЕВСКИЙ, Л. И. АНЦЫФЕРОВА, Развитие и современное состояние зарубежной психологии, Москва, 1974 г. (*Ал. Рошка*) . . 119
SEN ALEXANDRU, Laboratorul de psihologie clinică (Лаборатория клинической психологии), Бухарест, 1975 г. (*В. Преда*) 123
Z. BOGÁTHY, Îndreptarul psihologului industrial (Путеводитель индустриального психолога), Бухарест, 1975 г. (*Х. Питарю*) 124

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ. 127

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 1—128, Bucureşti, ian.—mart., 1977

Том 23 1977 № 1

СОДЕРЖАНИЕ

Вет. рейн., т. 23, вп. 1, р. 1—128. Венгерп. ин. — пвгп., 1977.

DETERMINISMUL PSIHIC: CARACTERISTICI ȘI IMPLICAȚII

ION DRĂGAN

Universitatea din Timișoara

Studiul despre determinismul psihic debutează cu precizarea locului acestui concept în sistemul categoriilor filozofice cu care are filiații epistemologice. Partea centrală a studiului este dedicată însă punerii în evidență a caracteristicilor acestui determinism, pornind de la considerarea psihicului uman ca o variabilă intermediară complexă cu rol de condiție internă pentru cauzele care acționează din exterior. Ideea rolului activ al psihicului în determinarea comportamentului uman constituie cheia-de-boltă a demersului științific întreprins de autor în acest studiu, demers ilustrat cu exemple din viața socială.

1. LOCUL DETERMINISMULUI ÎN SISTEMUL CATEGORIILOR FILOZOFICE

Stabilirea locului unui concept în sistemul conceptelor cu care corelează logic are o deosebită importanță pentru înțelegerea lui mai deplină și pentru utilizarea lui corectă și adecvată, motiv pentru care vom încerca să analizăm locul pe care-l ocupă determinismul în sistemul principalelor categorii filozofice cu care are filiații epistemologice.

Înțelegerea categoriei de determinism ne obligă la circumscrierea ei în cadrul unei categorii filozofice mai cuprinzătoare, cea de *interdependență* prin care se desemnează totalitatea legăturilor și raporturilor dintre fenomenele naturii, societății și gîndirii. În acest context considerăm necesar să precizăm că aceste legături nu au sensul fizic de simplă cuplare a părților pentru a le limita mișcarea independentă, ci interdependența lor este în fond o *interacțiune* care se manifestă prin influențe reciproce. În acest sens, întreg universul este un sistem complex de interacțiuni. În cadrul acestora, unele au rol determinativ asupra altora, pe care le influențează într-un fel sau altul. Astfel determinismul se constituie ca o teorie a interdependenței fenomenelor din univers, teorie care demonstrează că toate fenomenele și procesele naturale, sociale și psihice sînt generate de anumite cauze naturale și sînt guvernate de legi obiective. Prin această preciziare determinismul se integrează, ontologic, în materialism. Determinismul este însă nu numai un principiu teoretic, o doctrină, ci și un principiu metodologic. Privit din acest unghi de vedere el ni se pare foarte fructuos.

Interdependența exprimă, deci, caracterul coerent, unitar și sistematic al fenomenelor realității. Cînd această interdependență exprimă raporturi esențiale, necesare, generale, relativ stabilite și repetabile între laturile interne ale aceluiași obiect sau fenomen, între obiecte sau fenomene diferite, sau între stadiile succesive ale unui anumit proces, în această situație avem de a face cu categoria filozofică de *lege*. Astfel „în vîrful piramidei

explicațiilor deterministe descoperim categoria de lege, ca expresia cea mai complexă a determinării fenomenelor" [1].

Diferitele curente și doctrine ale filozofiei premarxiste și nemarxiste (voluntarismul, indeterminismul, fatalismul, materialismul mecanicist, materialismul vulgar) fie opun ideii determinismului ideea de libertate, fie neagă libertatea. Filozofia marxistă este singura care le corelează într-un sistem de complementaritate întrucît „determinismul inserează în textura sa, la scară umană, libertatea" [2]. Astfel, *libertatea* și *necesitatea* exprimă o relație dintre activitatea oamenilor (care are caracter de libertate) și legile obiective ale naturii și societății (care au caracter de necesitate). Înțelegînd caracterul obiectiv și necesar al acestor legi omul acționează liber, adică alegînd un comportament (personal sau colectiv) conform cu aceste legi, dar și în concordanță cu conștiința și voința sa. Numai decizîndu-se, în alegerea mijloacelor și modalităților de acțiune, în conformitate cu legile obiective (și nu împotriva lor !) omul va avea sorți de izbîndă. Așadar libertatea lui de acțiune se bazează pe înțelegerea necesității (legii), căci „libertatea este necesitatea înțeleasă" (Hegel). În acest fel poate fi înțeleasă corect înserarea în textura determinismului la scară umană a ideii de libertate. O înțelegere mai complexă a acestei întegrări se va realiza cînd vom trata problema determinismului psihic și implicațiile sale subiective și obiective.

În discuția noastră de elucidare a principalelor categorii filozofice ne-am străduit să acordăm rolul de „pivot" categoriei de determinism, deoarece știința contemporană și progresele ei sînt de neconceput fără acest principiu. Chiar și categoria de lege — fundamentală pentru orice știință — „este un postulat al discursului științific" [3]; ea presupune și implicitează pe cea de determinism din a cărui esență se constituie, așa cum s-a văzut mai sus.

2. ASPECTE ȘI FORME ALE DETERMINISMULUI CONTEMPORAN CU IMPLICAȚII LA DETERMINISMUL PSIHIC

În epoca noastră determinismul s-a întîlnit în arena filozofiei și a științelor cu structuralismul. „Întîlnirea" lor s-a dovedit a fi fructuoasă prin explicațiile care și le aduc reciproc : structuralismul arătînd cum sînt organizate fenomenele lumii, iar determinismul precizînd de ce sînt structurate astfel. Privit din perspectivă structuralistă, determinismul contemporan se îmbogățește cu o înțelegere mai complexă (structurală) a determinărilor. De fapt, dezvoltarea teoriei determinismului contemporan nu s-a realizat numai cu ajutorul structuralismului — deși acesta ni se pare esențial pentru înțelegerea determinismului psihic, — ci, în epoca noastră, își face loc, în explicarea deterministă, probabilismul, statistica, funcționalismul, determinismul ne mai putînd fi redus doar la cel cauzal. Nu vom insista însă asupra aportului și caracteristicilor acestor fenomene de deter-

---

[1] Călina Mare, *Determinismul*, în *Materialism dialectic*, București, Edit. politică, 1973 p. 262.

[2] L. Grümberg, *Determinism și libertate*, în *Materialism dialectic*, București, Edit. politică, 1973, p. 295.

[3] I. Tudosescu, *Determinismul și știința*, București, Edit. științifică , 1971, p. 208.

minism (statistic, funcţional etc.), ci ne vom opri mai ales la problema influenţei structuralismului asupra determinismului, pentru că — aşa cum spuneam mai sus — această influenţă ni se pare mai fructuoasă sub raport metodologic, mai ales în cazul determinismului psihic.

Întrucît structura apare ca o însuşire fundamentală, generală a materiei, ca o expresie a conexiunii universale, îngemănarea ei cu determinismul ne apare „congenitală", atît ontologic, cît şi epistemologic, deoarece „metodologia şi logica ştiinţei în măsura în care operează cu noţiunile de sistem şi structură includ determinismul în aria principiilor cunoaşterii. Pledînd pentru ideea de coerenţă, de sinteză, metodele structurale de cercetare îşi întemeiază argumentaţia pe ideea de *interacţiune*, aceasta fiind în ultimă instanţă şi postulatul primar al teoriei generale a determinismului" [4]. Structuralismul devine astfel şi un principiu metodologic, întrucît asigură înţelegerea caracterului integrat a părţilor componente ale unui sistem, o integrare în care aceste părţi „cooperează" între ele şi se determină reciproc, fie că sînt izomorfe, fie că sînt polimorfe. Ideea va primi explicitare mai adîncă şi mai amplă în contextul problemelor despre determinismul psihic. Deocamdată putem afirma că, prin corelarea lor, cele două categorii — determinism şi structură şi-au îmbogăţit reciproc conţinutul sporindu-şi astfel şi valenţele metodologice : structura devine interacţiune, iar determinismul se produce diferenţiat, în funcţie de gradele de complexitate a structurilor în domeniul cărora se manifestă. Aşadar o metodologie structural-deterministă este aptă să întemeieze demersul cercetării pe o viziune ştiinţifică mai completă asupra fenomenelor din natură, societate sau gîndire şi, în acest fel, să dea soluţii mai eficiente pentru una sau alta din elementele sistemului studiat, sau pentru sistem în ansamblul lui.

Consideraţiile de pînă acum au avut caracterul unor prolegomene la problema noastră de bază.

3. DETERMINISMUL PSIHIC : SPECIFICUL ŞI IMPLICAŢIILE SALE LA ACTIVITATEA SOCIALĂ

Deşi determinismul psihic se constituie — după cum vom vedea — ca un determinism sui-generis, cu trăsături specifice, cu toate acestea, considerăm necesar să precizăm, din capul locului, că el se integrează în determinismul universal, deoarece „lumea materială participă de la început la apariţia proceselor psihice, la determinarea lor" [5]. Am ţinut să facem această precizare prealabilă, pentru că în demersul nostru cu privire la determinismul psihic, la specificul său şi la implicaţiile sale, această idee nu va mai apare în mod sistematic şi explicit şi ca atare ar putea lăsa impresia unei extrapolări a determinismului psihic de aşa manieră încît să nu mai aibă nimic comun cu determinismul universal, materialist şi dialectic.

Pentru înţelegerea corectă a modului de funcţionare a determinismului psihic socotim necesar să punem în evidenţă caracterul de sistem a psihicului. O viziune cibernetică asupra psihicului va învedera faptul că acesta este un sistem de înalt ordin „integral, deschis, dinamic, hipercom-

---

[4] *Ibidem*, p. 140.

plex ... probabilist, ... organizat și autoreglabil' [6]. Această caracteristică a psihicului ca sistem cibernetic va facilita integrarea determinismului psihic în principiul mai larg al conexiunii și interdependenței universale, ca un fapt condiționat și ca un factor de condiționare. Caracterul de fenomen condiționat (social mai ales) al psihicului este îndeobște cunoscut, lucrările de specialitate punînd acest lucru în evidență atunci cînd se referă la geneza sau la conținutul său.

Mai puțin cunoscut și mai ales mai puțin discutat — în studiile de specialitate — este rolul psihicului ca factor de determinare. Și aceasta pentru motivul că psihicul (conștiința) este derivat, viața materială avînd primordialitate. Această carență în înțelegerea rolului activ (determinist) al psihicului s-a manifestat și în una din lucrările care au pus bazele psihologiei materialiste din România, „Teoria fatalismului" a lui Vasile Conta, care este destinată demonstrării ideii că fenomenele psihice sînt supuse aceluiași determinism ca și cele din lumea fizică („sînt regulate după legi fixe și naturale"). Avînd o viziune limitată asupra determinismului psihic, Conta „face abstracție de caracterul activ al psihicului uman, caracter care determină intervenția deliberată a omului în influențele care se exercită asupra sa și care-i asigură situația de ființă liberă și stăpînă pe sine" [7].

În lumina materialismului consecvent științific, documentele partidului nostru au subliniat însă că „fără a nega cîtuși de puțin rolul esențial al forțelor de producție în dezvoltarea societății, noi pornim de la teza, de asemenea marxistă, că la rîndul ei conștiința poate exercita o puternică înrîurire asupra mersului înainte al societății, că ideile înaintate, cucerind masele devin o uriașă forță materială a progresului" [8].

În acest context ideologic și din această perspectivă, problema determinismului psihic ni se pare firesc și necesar a fi discutată.

Ideea de bază de la care vom porni în stabilirea trăsăturilor caracteristice ale determinismului psihic este aceea a considerării psihicului ca activitate, idee subliniată de psihologi de renume ca P. Janet, J. Piaget, Vîgotski, Galperin, Bruner, M. Golu și de P. Fraisse care consideră că „psihismul nu poate fi înțeles decît prin activitate, ea însăși rezultantă a unor determinări complexe" [9]. Este adevărat că atunci cînd se definește psihicul ca activitate se are în vedere mai ales, funcția sa de reflectare subiectivă a lumii obiective, deci funcția sa gnoseologică. Dar psihicul, în forma sa superioară (conștiința) mai îndeplinește și un rol demiurgic, idee pe care Lenin — la timpul său — a subliniat-o în mod deosebit : „Conștiința omului nu numai că reflectă lumea obiectivă, dar o și creează" [10]. Funcțiile

---

[5] S. L. Rubinștein, *Existență și conștiință*, București, Edit. științifică, 1960, p. 14.

[6] M. Golu, A. Dicu, *Introducere în psihologie*, București, Edit. științifică, 1972, p. 89.

[7] I. Drăgan, *Vasile Conta, precursor al psihologiei materialiste din România*, „Era socialistă", 1971, nr. 6, p. 21.

[8] Nicolae Ceaușescu, *Expunere cu privire la Programul P.C.R. pentru îmbunătățirea activității ideologice, ridicarea nivelului general al cunoașterii și educația socialistă a maselor, pentru așezarea relațiilor din societatea noastră pe baza principiilor eticii și echității socialiste și comuniste*, București, Edit. politică, 1971, p. 52.

[9] P. Fraisse, *Psihologie experimentală* (traducere), București, Edit. științifică, 1970, p. 29.

[10] V. I. Lenin, *Caiete filozofice*, București, Edit. de stat pentru literatură politică, 1956, p. 177.

demiurgice ale conștiinței îmbracă forme diverse, de la construirea *in mente* (imaginația) pînă la stimularea, prin intermediul factorilor motivaționali (sentimente, convingeri, idealuri etc.) a omului la acțiuni și activități constructive reale (*in re*). Este adevărat că „creația în conștiință este un termen mediu în silogismul existenței omului" [11], dar tot creație este.

Trăsăturile determinismului psihic rezultă din însuși caracterul psihicului de variabilă complexă intermediară. Din această caracteristică a psihicului rezultă că „în psihologie nu se poate aplica principiul determinismului așa cum e formulat, de exemplu, în fizică, dar nici măcar așa cum apare în biologie, fiindcă apare în plus factorul social-istoric" [12]. La acest factor, care determină specificitatea psihicului, se adaugă și alte caracteristici ale acestuia, care fac din determinismul său un determinism specific, în care „trecerea ... de la cauză la efect nu este una liniară, imediată, ca în fizică, un răspuns pur și simplu la o acțiune ci, dimpotrivă, ea este întotdeauna o acțiune mediată de multiple variabile" [13] care fac din psihic un fenomen complex, care conține „în afară de particularitățile și experiența speciei, acumulate sub forma informației din cadrul genetic, și particularitățile individuale și experiența individului interiorizată" [14].

În acest fel, în cazul determinismului psihic, cauzele externe acționează prin intermediul condițiilor interne care îndeplinesc rolul de „prismă de refracție" a celor dintîi. Așadar, datorită faptului că psihicul este un fel de termen mediu între cauzele externe și consecințele acestora, determinismul psihic influențează într-un mod specific pe cele din urmă. „Acțiunile exterioare care se exercită asupra omului se refractă prin condițiile psihologice interne. Fără a ține seama de acestea , nu se poate ajunge la înțelegerea deterministă a acțiunilor omului" [15]. Prin această subliniere a rolului activ a psihicului în determinarea conduitei se combate ideea că psihicul ar fi un epifenomen și, în același timp, se integrează determinismul psihic în cadrul determinismului universal.

Înțelegerea rolului activ al psihicului în conduita omului — determinismul psihic — rezultă și din formula următoare : $R = (S \rightleftarrows P)$ [16], formulă în care R reprezintă răspunsurile comportamentale (conduita) care este o funcție de stimuli (S) și personalitate (P), „săgeata dublă indicînd că există întodeauna o interacțiune între S și P, care nu sînt variabile aditive" (*ibidem*).

Acest mod de interpretare are consecințe și asupra metodologiei cercetărilor psihologice. În funcție de raporturile posibile dintre cele trei variabile (S.P.R.) B. Zörgö stabilește următoarele tipuri principale de cercetări psihologice [17] :

---

[11] I. Irimie, *Realitatea conștiinței*, în *Materialism dialectic*, București, Edit. politică, 1971, p. 440.

[12] Al. Roșca, B. Zörgö, *Determinismul psihologic*, „Revista de psihologie", 1971, nr. 4, p. 386.

[13] Ana Tucicov-Bogdan, *Psihologie generală și psihologie socială*. București, Edit. didactică și pedagogică, 1973, *I* și *II*, p. 20.

[14] Al. Roșca, B. Zörgö, *op. cit.*, p. 287.

[15] S. L. Rubinștein, *op. cit.*, p. 287.

[16] P. Fraisse, *op. cit.*, p. 31.

[17] B. Zörgö, *Metoda obiectivă în psihologie*, în *Dialectica metodelor de cercetare științifică*, București, Edit. științifică, 1966, II/I, p. 259.

a) Cazul în care P este constantă, iar R (răspunsul) se modifică în funcție de modificarea situației (S) adică (S_1, S_2, S_3) → P → (R_1, R_2, R_3, ...). Acest tip de cercetare se utilizează în cazuri clinice în scop de diagnoză psihică.

b) Cazul în care factorul S rămîne relativ constant, iar factorul P variază adică S→(P_1, P_2, P_3...) → (R_1, R_2, R_3, ...) modificările variabilei R fiind determinate de modificările survenite în variabila P (determinism psihic).

c) În cazul cercetărilor efectuate asupra unor colectivități de subiecți variabila R va fi reprezentată de o anumită valoare statistică (medie), ca și variabila P, dealtfel. În acest caz formula va fi (S → P_n → R_x).

Cele trei variabile angajate într-o cercetare psihologică sînt deci: S (variabila independentă), R (variabila dependentă) și P (variabila intermediară). Aceasta din urmă are rolul cel mai important, căci numai prin descifrarea ei cercetarea are caracter psihologic propriu-zis, această descifrare fiind o problemă de finețe și de simț psihologic față de ceea ce este determinismul psihic. Aceasta este și motivul pentru care P. Fraisse prefera formulei simple, lineare a determinismului psihic, S → P → R o formulă mai complexă S ⇄ P ⇄ R) care exprimă de fapt caracterul specific al acestui determinism în care termenul mediu (P) are rol decisiv.

Rolul factorului P (personalitate) este atît de mare în determinismul psihic, încît face ca acesta să se deosebească substanțial de toate celelalte categorii ale determinismului. Acest lucru devine lesne de înțeles dacă vom privi psihicul din perspectivă cibernetică; dintre toate sistemele numai el, sistemul psihic, este capabil de autodeterminare. „Nici un fel de mecanism nu poate fi compatibil cu principiul autocontrolului și al autoreglării, principiu considerat azi ca principiu fundamental în procesele vieții și în special în viața psihică" [18].

De fapt ideea rolului factorului subiectiv în reglarea conduitei omului este veche. Chiar și Aristotel vorbea de cauze materiale și cauze ideale, care determină acțiunile omului, însă el le opunea. Este însă o cucerire a cercetărilor cibernetice ideea că „în sistemele integrale deosebit de complexe (vii, sociale) crește ponderea condițiilor și cauzelor interne" și că „în sistemele vii, factorilor interni le aparține prioritatea în determinarea rezultatului final (efectului) al interacțiunii organism-mediu" [19]. Or, sistemul psihic este unul din cele mai complexe sisteme și ca atare e firesc ca în reglările sale (comportamentul uman) ponderea cea mai mare să o aibe factorul intern (conștiința). Așa se explică — credem noi — faptul că „activitatea ideologico-educativă devine o puternică forță, că formarea omului nou, cu o înaltă conștiință socialistă, cu un larg orizont de cultură, reprezintă factor de prim ordin în întreaga activitate de transformare revoluționară a societății, de edificare a socialismului și comunismului" [20]. Numai acordînd importanța cuvenită acestui proces de formare a conștiinței, construirea societății socialiste multilateral dezvoltate — și apoi a

---

[18] Al. Roșca, B. Zörgö, *op. cit.*, p. 387.

[19] O. Băncilă, *Cauzalitatea în filozofie și știință*, București, Edit. științifică, 1969, p. 208.

[20] Nicolae Ceaușescu, *op. cit.*, p. 6.

comunismului — poate fi considerată opera întregului popor, care-și făurește în mod conștient viitorul și numai astfel participarea maselor largi la conducerea societății va deveni o realitate. Deci procesul de democratizare a vieții sociale implică cu necesitate stringentă preocuparea pentru ridicarea nivelului de conștiință, a acestei uriașe forțe omenești care, atunci cînd îi sînt cunoscute legile, poate fi canalizată și utilizată cu maximă eficiență în vederea realizării progresului social și economic.

Pornind de la asemenea considerente, cu un asemenea temei, considerăm că este necesară discutarea și reevaluarea statutului și rolului (locului în planurile de învățămînt) acelor discipline care contribuie direct și efectiv la procesul de cunoașterea legilor de formare și acționare a conștiinței (individuale și sociale), adică a psihologiei, pedagogiei, filozofiei, socialismului științific, istoriei, literaturii etc.

★

Considerarea conștiinței ca factor cu rol determinant al comportamentului are și implicații de etică, aducînd, cu necesitate logică, în planul discuției ideea de libertate și cea de finalitate.

Fiind determinat să acționeze într-un anumit fel, se pune întrebarea mai poate fi omul liber? Această determinare însă — în cazul determinismului psihic — nu e o determinare exterioară, ci una interioară, a propriei conștiințe, deci o autodeterminare. Cîndva Bacon spunea că pentru a putea să comanzi naturii este necesar să asculți de legile ei. Afirmația pare a fi paradoxală dacă este luată *ad literam*. Și totuși „ascultarea" nu are alt sens, după părerea noastră, decît de cunoaștere a acestor legi. Deci, acționînd în conformitate cu aceste legi, poți să comanzi (să stăpînești) naturii. Afirmația este valabilă și pentru „natura" psihicului uman. Căci, în cazul omului, libertatea implică puterea voinței umane de a pune în paranteze automatismele impulsurilor, de a nu accepta pasiv să dea curs oricăror solicitări ale eului, de a le domina cel puțin prin detașare și disponibilitate cît timp îi este inaccesibilă dominarea autentică, realizabilă prin cunoștere și valorizare" [21].

În acest caz, libertatea omului înseamnă, pe de o parte autostăpînire (a impulsurilor instinctuale), iar, pe de altă parte, autopropulsare spre atingerea unor idealuri și spre realizarea unor valori spirituale sau materiale.

Această autopropulsare (autodeterminare) nu vine numai din partea resorturilor interne, motivaționale, ci ea poate fi determinată și de scopurile pe care și le propune omului, sau de la cerințele care i le formulează societatea . Acestea au acțiune determinativă asupra comportamentului uman „între scop și acțiune se stabilește deci tot un raport cauzal, un raport în care viitorul (în calitate de proiecție subiectivă) este cauză a prezentului" [22].

Determinismul psihic integrează, astfel, în cadrele sale și finalitatea pe care și-o asimilează ca element component al conștiinței (motiv). Aceasta

---

[21] L. Grümberg, *op. cit.*, p. 236.

[22] I. Tudosescu, *Structura acțiunii sociale*, București, Edit. politică, 1972, p. 73.

înseamnă că, înainte de a acționa, omul „trebuie să-și însușească pe deplin scopul, să-l includă în universul său spiritual ca o condiție supremă de realizare a personalității, să militeze pentru înfăptuirea lui, mobilizîndu-și în acest sens toate capacitățile fizice și spirituale" [23]. În acest fel, „finalitatea, ca atribut imanent comportamentului uman care se autoreglează în raport cu scopurile proiectate în viitor și cu rezultatele parțiale (reușite, eșecuri) în atingerea acestor scopuri, constituie un moment esențial al libertății umane" [24].

Înțelegerea conștiinței, ca principal factor al determinării comportamentului uman implică includerea, prin educație, în structura și conținutul său a valorilor etice (umanism, echitate, dreptate, libertate, omenie etc.). Prin aceste valori asimilate, determinismul psihic dobîndește sens etic și finalitate umană. În același timp el se înscrie ca un concept de bază al praxiologiei, adică a acelei discipline care fundamentează științific acțiunea umană eficientă, sau „lucrul bine făcut", cum se exprimă Kotarbinski [25].

Cunoașterea (și stăpînirea) legilor vieții psihice, cunoașterea personalității omului (a „ecuației personale") are o deosebită importanță pentru eficiența acțiunilor umane și pentru previziunea în psihologie. Cunoscînd temeinic trăsăturile de caracter ale cuiva, putem prevedea cum se va comporta într-o situație dată; știind ce temperament are, putem să-i prevedem reacțiile în raporturile cu alți oameni; diagnosticîndu-i aptitudinile putem, cu destulă certitudine, să prognosticăm asupra succeselor sau insuccesele sale într-o anumită profesiune și ca atare putem să-i dăm un sfat competent de orientare profesională; studiindu-i interesele vom putea stabili modul în care va evalua procesul formării personalității sale și modul în care se va integra în profesiune și in viața socială ș.a.m.d.

Iată deci că stăpînirea de către om a propriului univers psihic implică, cu necesitate, cunoașterea acestuia. Cunoscînd acest univers și legile care-l guvernează, omul va putea acționa cu mai multă eficiență asupra lumii obiective și asupra propriei vieți. Drumul spre stăpînirea legilor universului nu poate ocoli stăpînirea de sine. Sau, cum se exprima V. Pavelcu: „Transformarea unei societăți nu se poate face fără schimbarea individului. Omul se transformă prin transformarea naturii și societății, pe lîngă aceasta, prin educație și autoeducație. Cucerirea naturii fizice nu ne poate face să uităm de misiunea de a cuceri și stăpîni lumea lăuntrică a omului, misiunea mai complicată chiar decît cucerirea naturii fizice" [26].

Este o reflecție cu valoare de îndemn și cu deosebită eficiență asupra dezvoltării societății noastre românești.

Predat la: 22.04.1976

---

[23] *Ibidem*, p. 79.
[24] L. Grümberg, *op. cit.*, p. 236.
[25] T. Kotarbinski, *Tratat despre lucrul bine făcut* (Prefață și traducere din lb. polonă — dr. Ihor Lemny), București, Edit. politică, 1976.
[26] V. Pavelcu, *Drama psihologiei*, București, Edit. științifică, 1965, p. 275—276.

LE DÉTERMINISME PSYCHIQUE : CATRACTÉRISTIQUES ET IMPLICATIONS

RÉSUMÉ

L'étude sur le déterminisme psychique commence par la précision de la place de ce concept dans le système des catégories philosophiques avec lesquelles il a des affinités épistémologiques. Mais la partie centrale de l'étude est destinée à la mise en évidence des traits de ce déterminisme, en ayant comme point de départ le psychique humain en tant qu'une variable intermédiaire complexe au rôle de condition interne pour les causes qui agissent de l'extérieur.

L'idée du rôle actif du psychique dans la détermination du comportement humain s'avère être la clé de voûte de la démarche scientifique entreprise par l'auteur, démarche illustrée par des exemples de la vie sociale.

STUDIUL ATITUDINILOR CREATIVE LA INGINERI-PROIECTANȚI

PAUL POPESCU-NEVEANU

Universitatea București

În baza unui chestionar original centrat pe atitudinile creative și profesionale se investighează trei loturi de cîte 50 de ingineri-proiectanți din institute de proiectare cu profil diferit. Calculele statistice duc la constatări ce relevă o bună realizare a atitudinilor privind implicarea eului și efortul voluntar, dar o mai slabă reprezentare a atitudinilor creative și a factorilor vocaționali. Se propun unele măsuri de ordin psihosocial.

1. Problema proiectării clădirilor, instalațiilor rutiere, a mașinilor-unelte și a tuturor tehnicilor și produselor de uz comun reține atenția cercetătorilor și opiniei publice întrucît reprezintă o problemă-cheie a civilizației contemporane și a dezvoltării ei.

Documentele de partid și de stat revin mereu asupra proiectării în industrie și în construcții, solicitînd imperios optimizarea ei sub raportul economicității, eficienței, ingeniozității și noutății. Sînt cu deosebire indicate colaborarea dintre proiectant, constructor și beneficiar, inserarea în fluxul progresului tehnic contemporan, asigurarea unei multiplicități de variante pentru același obiectiv în vederea adoptării unor decizii optime, utilizarea maximă a mijloacelor și resurselor proprii și prevederea operativității în executarea lucrărilor.

În condițiile țării noastre, dezvoltarea socială se împletește cu dezvoltarea tehnică și o impune, iar în produsul edificării noii civilizații, sectorul proiectării reprezintă un punct nodal. În consecință și cerințele de eficiență tehnico-economică și inventivitate, adresate proiectării sînt maxime.

2. Caracteristică pentru etapa postbelică în ordinea unor contribuții ale științei la progresul tehnic, este depășirea analizei produsului prin cercetarea activității de producție și a însăși producătorului cu orientarea și calitățile sale. Organizarea științifică a muncii include în sfera preocupărilor sale factorul uman și relațiile psihosociale incluse în activitate, și raportate la programele propuse și rezultatele obținute. În același sens, începînd din anii 1960 și proiectarea a început să fie luată în studiu sub raportul particularităților activității și a subiecților ce o efectuează. S-a observat, ca și în alte cazuri, că specialiștii în cercetare și proiectare tehnică, preocupați de obiectul lor și de coordonarea unor serii de diferiți factori obiectivi, insuficient își conștientizează și studiază propria activitate și condițiile ei subiective și colective. În fapt, un astfel de studiu privind activitatea intelectuală, personalitatea și grupurile, depășește competența inginerilor proiectanți fiind de ordin ergonomic, psihologic și sociologic. S-a dezvoltat astfel o disciplină secundară ce se ocupă de procese — meta

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 15—27, București, ian.—mart., 1977

(gîndirea despre gîndirea proiectantului) și care se situează în zona superioară a ergonomiei, implicînd o psihologie a proiectantului.

J. Cristopher Jones autorul unei cărți traduse și în limba română despre știința proiectării [1], arată că există o nemulțumire generală față de metodele clasice de proiectare. În consecință s-a recurs la cercetări interdisciplinare și la adoptarea unor metode inspirate din alte domenii, ajungîndu-se la convocarea unor conferințe internaționale asupra metodologiei proiectării și chiar la înființarea unor organizații și unități prin metode de design. Proiectarea este concepută ca o activitate de rezolvare a unor probleme extrem de complexe, ca utilizare a principiilor științifice pentru definirea unei structuri, a unei mașini sau a unui sistem mecanic care va fi destinat să efectueze funcții prestabilite cu maximum de economie și eficiență (G. B. Fielden) [2], ca salt imaginativ de la faptele prezentului la posibilitățile viitorului (J. K. Page)[3].

Din studiul cărții lui Jones rezultă că în știința complexă a designului intră o serie întreagă de dimensiuni ale psihologiei și că mulți dintre psihologii contemporani contribuie prin cercetări adecvate la creșterea performanțelor creative ale proiectării.

De altfel, J. B. Roswick [4] înțelege proiectarea ca o activitate creatoare prin care se generează un lucru nou și util care nu existase mai înainte.

Accentul în cercetările de design se pune pe elaborarea și adoptarea unor noi strategii de către proiectanții individuali sau echipele de proiectanți. În acest sens, revelatoare este experiența aplicării noilor tehnici creatologice (brainstorming și sinectică) la activitatea de proiectare. Jones apreciază rezultatele obținute ca fiind „extraordinare".

3. Pornind de la ideea că institutele și unitățile de proiectare sînt destinate a fi veritabile detașamente ale creativității tehnice, am debutat în cercetările noastre asupra inginerilor-proiectanți, prin investigații constatative asupra motivației și atitudinilor acestora. Opțiunea noastră se explică prin recunoașterea rolului determinant ce revine formațiilor vectoriale (sau atitudinale) în creativitate (H. H. Anderson [5], C. L. Rogers [6], R. J. Shapiro [7]).

Cercetările anterioare pe care le-am efectuat asupra diverselor persoane creative și mai ales asupra inovatorilor și inventatorilor din producție, ne-au convins de faptul că nota distinctivă a subiecților creativi rezidă în atitudinile specifice ale acestora. Stilul de operativitate intelectual și metodele inovative se dezvoltă în prelungirea și sub impulsul factorilor vectoriali, dar aceasta nu înseamnă că propagarea noilor metode nu reprezintă o problemă specială, implicînd rezolvările corespunzătoare. Este însă clar

---

[1] J. Cristopher Jones, *Design. Metode și aplicații*, București, Edit. tehnică, 1970.

[2] G. B. Fielden, *Engeneering design*, London, H.M.S.O., 1963.

[3] J. K. Page, *The use of a digital computer in design offices*, în Gregory (red.), *Design method*, London, Butterworths, 1966.

[4] J. B. Roswick, *Prospectus for engeneering design centre*, Cleveland, Case Institute of tehnology, 1965.

[5] H. H. Anderson, *Creativity as personality development*, în H. H. Anderson, (red.), *Creativity and its cultivation*, New York, Harper, 1959, p. 119—141.

[6] C. L. Rogers, *Toward a theory of creativity*, în H. H. Anderson (red.), *op. cit.*, p. 69—83.

[7] R. J. Shapiro, *Creative research scientist*, „Psychol. africana", 1968, nr. 4, p. 19—30 (monograph suppl).

că înnoirea metodologică necesită o competență mixtă, îmbinînd sistemul de referință psihologic cu cel de specialitate tehnică. O astfel de cercetare urmează să fie organizată în continuare.

În studiul atitudinilor, important este faptul că distribuțiile intervin nu doar după grad, ca în cazul aptitudinilor, ci și după sens, clasificarea în atitudini creative și atitudini noncreative fiind tranșantă[8]. Astfel, date fiind cuplurile bipolare nonconformism-conformism (epistemic și pragmatic), înclinația sau rezistența față de originalitate, atracție sau opoziție față de nou, sensibilitate sau insensibilitate la probleme, dispoziție spre asumarea sau neasumarea riscului în acțiuni inovative, înclinație spre „aventură" intelectuală sau evitarea acesteia ș.a.m.d. se constată că primele permit o valorificare maximă și optimă a aptitudinilor și cunoștințelor în sens creativ, pe cînd secundele blochează sau rețin creativitatea și chiar subiecții cu un remarcabil echipament de aptitudini intelectuale și cunoștințe nu generează noi idei pentru că nu se angajează în acest sens și chiar le evită. În legătură cu aceasta noi am demonstrat anterior [9] că principala relație ce interesează creativitatea este un specific al interacțiunii dintre atitudini și aptitudini. În consecință, identificarea modului de scalare atitudinală și a raportului dintre atitudinile creative cu cele noncreative, poate fi adoptat drept un indicator clar al situației creativității, într-o anumită unitate sau mediu.

Noi am procedat inițial la o inventariere a atitudinilor creative, orientîndu-ne după literatura de specialitate și după datele cercetărilor proprii [10].

De la început am prevăzut că în afara atitudinilor creative mai trebuie investigate și altele de ordin sociomoral, privind inserția în muncă, aderența la profesiune etc. și care pot fi auxiliare creativității. De asemenea am luat în considerație faptul că, dată fiind structura biopolară a activității și organizării, care întotdeauna implică o latură reproductivă și alta creatoare, nu va fi posibil să întîlnim subiecți care să demonstreze exclusiv atitudini creative. Psihologic este atestată bivalența atitudinală, iar activitatea de proiectare implică nu numai solicitări inovative, dar și restricții, conformare la reguli și reproducere de modele. Am presupus că echilibrul poate fi stabilit cantitativ în termenii parității dintre cotele implicării reproductive și ale implicării creative. Oscilațiile într-o direcție sau alta antrenează calificativele de slab-creativ sau înalt-creativ.

4. Principala metodă de cercetare a fost chestionarul elaborat de noi și care conține 50 itemi formulați afirmativ și prevăzînd răspunsuri la scala Lickert. Chestionarul a fost anterior experimentat și validat într-un institut de proiectare la care nu s-a mai reluat ulterior cercetarea. Pentru a se asigura controlul asupra fidelității și consistenței răspunsurilor s-a făcut confruntarea cu datele efective obținute de subiecți și s-au prevăzut la 25 itemi de bază, corespunzător 25 itemi de control. Astfel conținutul propoziției de la nr. 1 este reluat într-o altă formulare la nr. 26, de la nr. 20 la nr. 45, etc.

---

[8] P. Popescu-Neveanu, *Evoluția conceptului de creativitate*, „Analele Univ. București, seria psihologie", 1971, p. 42—62.

[9] P. Popescu-Neveanu, *Interaction of attitudes and aptitudes as central dimension of personality*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1975, nr. 1, p. 5—11.

[10] P. Popescu-Neveanu, C. Făcăoaru, *Cercetări privind raportul inteligență-creativitate; creativitatea ca formațiune de personalitate*, „Rev. de psihologie". 1972, nr. 3, p. 301—314.

Prezentăm în anexă chestionarul nostru. După conținutul lor, itemii vizînd motive și atitudini pot fi grupați în următoarele 5 categorii : I — implicarea eului, independență, siguranță de sine, încredere în forțele proprii (1, 4, 12, 19, 21 și omologii 26, 29, 37, 44, 46) ; II — calități voluntare și simț valoric (6, 11, 14, și corespunzătorii 31, 36, 39) ; III — factor de interes cognitiv (10, 15, 22, 25 și corespunzătorii 35, 40, 47, 50) ; IV — atașament profesional și vocație (3, 8, 23 și respectiv 28, 33, 48) ; V — atitudini direct creative, privind prețuirea noului, tendința spre originalitate, problematizarea, poziția antirutinieră, angajarea inovativă, asumarea riscului (2, 5, 7, 9, 13, 16, 17, 18, 20, 24 și omologii acestora 27, 30, 32, 34, 38, 41, 42, 43, 45, 49).

S-a asigurat caracterul anonim al cercetării, subiecții nefiind obligați să semneze formularele pe care răspundeau, numai prin simple bifări a unuia din cele cinci pătrate pe care le presupune scala Lickert. Formularele completate erau puse de toți subiecții într-o urnă sau sertar anume. În schimb subiecții erau bine instruiți asupra felului cum să-și gradeze răspunsurile, fiind preveniți că nu sînt cercetați sub raportul inteligenței sau al aptitudinilor profesionale, ci trebuie doar să-și exprime pozițiile care, spunem noi, interesează prin sine însești și nu sînt susceptibile de a fi interpretate în mod favorabil sau defavorabil.

5. După cum se știe în scala Lickert cele 5 grade și anume : a. afirmația totală ; b. afirmația simplă ; c. echivoc ; d. negație simplă ; e. negație categorică, se notează corespunzător cu : +2, +1, 0, −1, −2. Pe ansamblul celor 50 de itemi se poate obține un punctaj oscilînd între +100 și −100. Noi, prin analogie cu clasicul quotient intelectual (Q.I.), am adoptat formula unui quotient de creativitate privind atitudinile și pe care l-am notat prin Q. Cr., echivalîndu-l cu punctajul obținut de subiect. Întrucît chiar dacă nu toți itemii privesc nemijlocit creativitatea, totuși sînt auxiliari acesteia și, întrucît scorul maxim corespunde centimelor, considerăm că formula adoptată de noi este justificată. Datele au fost prelucrate în sensul stabilirii Q.Cr. pe subiect, în medie pe grupe de itemi și pe eșantioane de subiecți (cîte 50) aparținînd la trei institute de proiectare cu profiluri diferite (organizarea construcțiilor, arhitectură, centrale electrice). Am urmărit să obținem portretul-robot al fiecărui din aceste colective.

În continuare, datele au fost prelucrate la calculator obținîndu-se, prin rotație completă, coeficienții de corelație, în condițiile date, după Fischer, semnificația începînd de la 0,25. S-a calculat și deviația-standard pentru identificarea omogenității sau heterogenității statistice și s-a recurs și la un calcul de regresie în raport cu primul item.

Socotim eșantioanele de 50 subiecți pentru fiecare din cele trei unități de proiectare ca fiind semnificative întrucît numărul inginerilor proiectanți din aceste institute nu depășește 200 de persoane. Loturile sînt notate precum urmează : A pentru proiectanții din arhitectură, B pentru cei din construcții și C pentru cei de la energia electrică.

6. Trecînd la prezentarea datelor obținute ne vom referi în primul rînd la cîțiva indicatori globali obținuți în cele trei unități de proiectare. La proiectanții din arhitectură se obține în medie un Q. Cr. de 44,26. La cei din organizarea construcțiilor Q. Cr. este de 33,28, iar pentru cei de la energia electrică Q. Cr. este de 23,32. Pe totalul celor 150 subiecți se obține o medie de 33,62. Este deci mult inferioară indicatorului de 50, presupus de noi ca

satisfăcător. Numai lotul A se apropie de acest indicator optim-echilibrat și aceasta probabil din cauza disponibilităților mai largi pe care le cultivă proiectarea arhitecturală, pe cînd lotul C, de proiectanți din energetică, prezintă un nivel mediu ce ar putea fi considerat puțin satisfăcător.

Trebuie să adăugăm însă unele informații privind condițiile desfășurării cercetării. În timp ce loturile A și B au fost recrutate prin metoda aleatorie, lotul C s-a format în condiții de alegeri polarizate. Respectiv, pe baza consultării cu factorii de conducere, s-au distribuit chestionarele pe de o parte la 25 de proiectanți cu importante realizări inovative, iar pe de altă parte, la alți 25 care, deși aveau un stagiu concludent de muncă, nu se distinseseră cu nimic în planul inovației, fiind apreciați ca simpli executanți. Rezultatele au fost relevante în primul rînd pentru validarea și fidelitatea metodei noastre de cercetarea a atitudinilor creative. În timp ceprimii 25 proiectanți, demonstrați ca fiind creatori, au obținut o medie de 47,12, ceilalți 25 au obținut o medie de —4,2. Mulți dintre aceștia au dat scoruri exprimate, prin valori negative mergînd pînă la —39. Probabil că dacă și lotul C ar fi fost recrutat prin metoda aleatorie, el ar fi obținut un rezultat asemănător cu cel al lotului B. Se constată însă, în genere, o inegalitate de scoruri, oscilînd de la —39 pînă la +79. Cele mai frecvente scoruri se situează între 15 și 45. În baza datelor generale obținute, putem afirma că dispozițiile creative la inginerii proiectanți sînt condiționate de specificul activității lor dar, în genere, nu sînt suficient de accentuate, cei mai mulți dintre proiectanți situîndu-se la un nivel mediu de creativitate.

Este însă necesar să ne referim și la distribuția datelor ca și la corelația lor pentru a obține o caracteristică structural calitativă.

7. Din clasificarea valorilor medii ale itemilor (în limitele dintre —2 și +2) rezultă cîteva fapte concludente. Ne referim numai la loturile A și B pentru că lotul C, fiind altfel selecționat, nu este adecvat pentru comparație.

La lotul A cele mai înalte valori sînt în ordine obținute ; la itemii 15 (interes pentru noutățile din specialitate) cu 1,58 apoi itemii 26 (independență) cu 1,46 ; pe locul III sînt itemii cu nr. 6,25 și itemii 40 (interes și recunoaștere a valorilor) cu 1,44, după care urmează 42 (înclinație spre nou) cu 1,30 și it. 41 (independență de opinii) cu 1,28 și it. 8 (privind nemulțumirea de sine) cu 1,26. Mai sînt de adăugat, cu valori mari it. 47 și 14 (privind aprecierea inițiativei și persistența). Ultimul loc în clasificare (cu —0,28) îl ocupă la lotul A it. 35 (am idei și planuri personale) și de asemenea, valori minime apropiate de 0 au itemii 45, 50, 24, 13, 34, toți aceștia încadrîndu-se în grupa factorilor de interes și în grupa unor atitudini creative.

Urmărind la itemii discutați mai sus tabelul deviațiilor standard constatăm că itemii 15, 26, 6, 25, 40, 42, 41, 8 care prezentau cele mai mari valori medii sînt și cei mai omogeni avînd deviații-standard între 0,75 și 0,96, pe cînd 47, 14, care au valori mari și toți cei care au valori minime și anume : 35, 45, 50, 24, 13, 34 au o distribuție ceva mai inegală și heterogenă cu deviații-standard între 1,10 și 1,32.

La lotul B clasificarea pe ranguri se prezintă întrucîtva similar. Primul loc revine itemului 6 (recunoașterea valorii altora) cu 1,60, pe al doilea it. 47 (aprecierea inițiativei) cu 1,48, locul al treilea revenind it. 30 (afirmarea părerilor personale) cu 1,34, urmînd apoi it. 25 (interese extra-

profesionale) cu 1,32 it. 15 (interes pentru nou) cu 1, 26, itemii 2,12, 42 (încredere în forțele proprii și interese cognitive) cu 1,12, it. 37 (străruință pentru a lucra mai bine) cu 1,00 și it. 40 (căutare de noi soluții în profesie) cu 0,98. În genere, nu sînt contradicții importante între valorile majore de la loturile A și B.

În ce privește valorile minime la lotul B întîlnim valori negative de —0,34 la it. 50 (aprecierea profesiunii ca fiind închistată), de —0,16 la it. 48 (confundare cu profesia), de —0,14 la it. 7 (surpriză față de banal) și de asemenea, valori apropiate de zero la it. 34 (nemulțumire față de lucrările proprii) și la omologul său 9 ca și la it. 13 (privind adeziunea la originalitate). Observăm că valorile negative și minime țin de grupurile atitudinilor direct-creative și a factorilor vocaționali.

Confruntînd valorile prezentate cu tabela deviațiilor-standard constatăm aceeași relativă regularitate a omogenității distribuției la valorile mari și a relativei heterogenități în distribuția valorilor mici.

O primă comparație între caracteristicile celor două loturi, pe lîngă asemănările ce rezultă din datele de mai sus, ne dovedește că lotul A, de proiectare arhitecturală, angajarea creativă și implicarea vocațională este ceva mai accentuată decît la lotul B, al constructorilor, la care factorii vocaționali sînt foarte deficienți, dar sînt mai bine conturați factorii de persistență și efort voluntar.

Considerînd tabelul alăturat al valorilor dominante în cele două grupuri constatăm că din cele 20 de valori, 12 sînt comune, iar celelalte cîte patru ce apar distinct în fiecare lot, au totuși, după examinarea tabelu-

Rang.	Itemii lotul A.	Itemii lotul B.
I.	15	6
II.	26	47
III.	6,25, 40	30
IV.	42	25
V.	41	15
VI.	47	2, 12, 42
VII.	8	37
VIII.	14	40

lui general, valori corespunzătoare, apropiate. Apoi referindu-ne la sensul pe care îl au valorile dominante în cele două loturi constatăm următoarele : a) comunitatea valorilor dominante privește în primul rînd factorii de interes și numai în cîte un caz recunoașterea valorilor și atitudinea antirutinieră care este direct creativă ; b) deși în chestionar itemii corespunzători motivelor și atitudinilor creative ocupă 40 %, în cercul valorilor dominante, dintre acestea nu regăsim decît 25 % ; c) tot așa atitudinile vocaționale sînt proporțional slab reprezentate și numai la proiectanții din arhitectură ; d) în schimb atitudinile privind implicarea eului și cele voluntare sînt pro-

porțional mai bine reprezentate pe rangurile superioare, decît sînt în seria itemilor chestionarului.

8. În vederea obținerii portretului-robot de ordin atitudinal al fiecăruia din cele trei colective de proiectare este absolut necesar să se recurgă la calculul de corelație pentru a se stabili coeficienții cu maximă consistență și a se defini, după sistemul lui Eysenck factorii de grup. Reuchlin, în cartea sa despre analiza factorială (1964) arată că înainte de a se proceda la analiza factorială se pot și se recomandă să se desprindă din tabelele de corelații, constelații de factori posibili pe baza nivelului coeficienților de corelație. Atragem atenția asupra faptului că factorii de grup au fost stabiliți pentru fiecare lot în parte, iar nu pentru totalitatea subiecților. Apoi este necesar ca urmărind structura factorilor de grup să stabilim pentru fiecare dintre variabile nivelul la care aceasta se situează pentru a defini în structura atitudinală a grupului, dimensiunile comune care sînt predominante sau deficitare. În consecință vom indica valorile medii de bază ale fiecăruia din itemii detașați prin mari coeficienți de corelație.

Grupul corelațiilor semnificative la lotul A

Itemi	22	10	11	14	16	15	36	37	12	19
22	—	0,53	0,58	0,51	0,52	0,31	0,42	0,29	0,45	0,55
10	0,53	—	0,42	0,60	0,59	0,35	0,47	0,53	0,38	0,35
11	0,58	0,47	—	0,40	0,35	0,36	0,60	0,45	0,34	0,35
14	0,51	0,60	0,40	—	0,57	0,47	0,37	0,35	0,40	0,28
16	0,52	0,59	0,35	0,57	—	0,53	0,43	0,43	0,22	0,32
15	0,31	0,35	0,36	0,47	0,53	—	0,38	0,40	0,29	0,05
36	0,42	0,47	0,60	0,37	0,43	0,38	—	0,58	0,44	0,29
37	0,29	0,53	0,45	0,35	0,43	0,40	0,56	—	0,45	0,37
12	0,45	0,38	0,34	0,40	0,22	0,29	0,44	0,45	—	0,69
19	0,55	0,35	0,35	0,28	0,32	0,05	0,29	0,37	0,69	—

Grupul corelațiilor semnificative la lotul B

Itemi	10	11	12	15	22	14	36	42	48
10	—	0,33	0,28	0,43	0,44	0,34	0,37	0,32	0,33
11	0,33	—	0,54	0,50	0,55	0,45	0,53	0,51	0,33
12	0,28	0,54	—	0,36	0,30	0,29	0,56	0,35	0,42
15	0,43	0,50	0,36	—	0,41	0,45	0,53	0,27	0,29
22	0,44	0,55	0,36	0,41	—	0,34	0,34	0,35	0,29
14	0,34	0,45	0,29	0,45	0,34	—	0,28	0,22	0,32
36	0,37	0,53	0,56	0,52	0,34	0,28	—	0,45	0,41
42	0,32	0,51	0,39	0,27	0,35	0,22	0,45	—	0,48
48	0,33	0,33	0,42	0,29	0,29	0,32	0,41	0,48	—

Grupul corelațiilor semnificative la lotul C

Itemi	41	11	15	22	6	10	14	16	17	18	21	25	26	27	28	30	31	36	37	42
41	1	0,66	0,69	0,66	0,50	0,51	0,58	0,58	0,55	0,52	0,54	0,50	0,44	0,47	0,49	0,52	0,57	0,65	0,60	0,52
11	0,66	1	0,70	0,50	0,70	0,57	0,51	0,42	0,58	0,58	0,46	0,30	0,44	0,37	0,37	0,45	0,43	0,59	0,57	0,36
15	0,69	0,70	1	0,64	0,62	0,57	0,54	0,58	0,64	0,66	0,46	0,53	0,52	0,49	0,48	0,50	0,55	0,72	0,64	0,65
22	0,66	0,50	0,64	1	0,42	0,52	0,62	0,66	0,53	0,53	0,58	0,43	0,36	0,37	0,50	0,56	0,55	0,61	0,64	0,52
6	0,50	0,70	0,62	0,42	1	0,55	0,39	0,18	0,49	0,59	0,37	0,30	0,50	0,54	0,45	0,34	0,35	0,41	0,59	0,37
10	0,51	0,57	0,57	0,52	0,55	1	0,39	0,33	0,39	0,39	0,44	0,15	0,52	0,42	0,51	0,40	0,31	0,53	0,50	0,44
14	0,58	0,51	0,54	0,62	0,39	0,39	1	0,61	0,57	0,43	0,55	0,40	0,40	0,30	0,34	0,47	0,53	0,67	0,70	0,41
16	0,58	0,42	0,58	0,66	0,18	0,33	0,61	1	0,49	0,42	0,55	0,46	0,47	0,31	0,28	0,55	0,57	0,71	0,57	0,55
17	0,55	0,58	0,64	0,53	0,49	0,39	0,57	0,49	1	0,65	0,63	0,42	0,55	0,55	0,42	0,49	0,46	0,54	0,54	0,35
18	0,52	0,58	0,66	0,53	0,59	0,39	0,43	0,42	0,65	1	0,49	0,38	0,48	0,64	0,48	0,31	0,46	0,51	0,55	0,44
21	0,54	0,46	0,46	0,58	0,37	0,44	0,55	0,55	0,63	0,49	1	0,37	0,49	0,53	0,39	0,61	0,49	0,51	0,47	0,44
25	0,50	0,30	0,53	0,43	0,30	0,15	0,40	0,46	0,42	0,38	0,37	1	0,55	0,25	0,28	0,41	0,56	0,44	0,42	0,56
26	0,44	0,44	0,52	0,36	0,50	0,52	0,40	0,47	0,55	0,48	0,49	0,55	1	0,51	0,41	0,40	0,51	0,54	0,52	0,53
27	0,47	0,37	0,49	0,37	0,54	0,42	0,30	0,31	0,55	0,61	0,53	0,25	0,51	1	0,51	0,40	0,40	0,35	0,41	0,39
28	0,49	0,37	0,48	0,50	0,45	0,31	0,34	0,28	0,42	0,48	0,39	0,28	0,41	0,54	1	0,23	0,50	0,34	0,35	0,29
30	0,52	0,45	0,50	0,56	0,34	0,40	0,47	0,55	0,49	0,31	0,61	0,41	0,40	0,40	0,23	1	0,49	0,56	0,39	0,50
31	0,57	0,43	0,55	0,55	0,35	0,31	0,53	0,57	0,46	0,46	0,49	0,56	0,51	0,40	0,50	0,49	1	0,62	0,66	0,54
36	0,65	0,59	0,72	0,61	0,41	0,53	0,67	0,71	0,54	0,51	0,51	0,44	0,54	0,35	0,34	0,56	0,62	1	0,69	0,65
37	0,60	0,57	0,64	0,64	0,59	0,50	0,70	0,57	0,54	0,55	0,44	0,42	0,52	0,41	0,35	0,38	0,66	0,69	1	0,59
42	0,52	0,36	0,65	0,52	0,37	0,44	0,41	0,55	0,35	0,44	0,34	0,56	0,53	0,39	0,29	0,50	0,54	0,65	0,59	1

După cum rezultă din confruntarea celor trei tabele cuprinzînd corelațiile înalt semnificative, șapte itemi de la lotul B se regăsesc direct și prin omologi și în tabelul de corelații semnificative ale lotului A (la care se adaugă numai itemii 16 și 19 în cercul corelațiilor consistente) și de asemenea se regăsesc în tabelul lotului C la care se adaugă un număr important de alți itemi posedînd un coeficient înalt de corelație. Este vorba însă de o corespondență, iar nu de o intercorelație.

Pentru a facilita înțelegerea acestui fapt de importanță capitală pentru cercetarea noastră vom enunța în primul rînd itemii ce fac parte din factorul de grup de la lotul B și care în același timp sînt incluși (nu și cu aceleași valori) și în ceilalți doi factori de grup. Îi vom da în ordinea valorilor medii de bază ale fiecăruia dintre itemi :

Item 15 cu valoarea de bază de 1,26 : „Mă interesează tot ce e nou în specialitatea mea".

Item 11 cu 0,90 : „Îmi place cînd lucrul e greu, nu mă atrag lucrurile prea ușoare".

Item 14 cu 0,90 : „Încerc să-mi realizez obiectivele, chiar dacă șansele sînt împotriva mea".

Item 22 cu 0,62 : „Sînt un om cu inițiativă încercînd mereu să-mi impun proiectele".

Item 10 cu 0,42 : „Dincolo de sarcinile ce mi se dau, urzesc mereu noi proiecte".

Item 36 cu 0,38 : „Ceea ce e dificil și s-ar părea imposibil, mă atrage mai mult".

Item 12 cu 0,30 : „Am mare încredere în forțele mele și nu-mi pierd cumpătul".

Constatăm deci că la lotul B, în factorul de grup sînt intercalați la nivelul unor valori superioare itemii 15, 11, 14, 22 care țin de atitudini creative (numai 15), de luptă cu greutățile și perseverenți (11 și 14) și de inițiativă (22). Sînt atitudini valoroase mai mult voluntare decît creative.

La nivel mediu se integrează itemii 16, 10, 36 care se referă la asumarea riscului (16), la activități extraprofesionale (10) și la atracție față de dificultăți (36). Pe o poziție inferioară și negativă ca valoare de bază este încrederea în forțele proprii (item 12).

Situația la lotul A este similară urmînd aproximativ aceeași ordine a valorilor de bază începînd cu itemul 15, dar la lotul A, în genere, valorile de bază sînt ceva mai crescute. O deosebire marcată, constă în aceea că la lotul A valoarea de bază a itemului 48 este de 0,64 față de valoarea negativă (în tabelul general) de la lotul B. În plus la lotul A intră în factorul de grup și itemul 19 („nu mă îndoiesc de posibilitățile mele și sînt sigur de reușită"), și itemul 16 (asumarea riscului), dar numai cu valori mijlocii. Rezultă că proiectanții arhitecți sînt mai atașați de profesiuni și mai încrezători în forțele proprii.

Cît privește lotul C, aici situația este întrucîtva modificată. Cea mai înaltă valoare de bază în limitele itemilor considerați o are it. 14 cu 0,98 și care privește independența și persistența în acțiune. De asemenea, notabilă este valoarea it. 42 cu 0,76 ; restul itemilor au valori sub medii și scăzute, iar it. 48 este negativ. Deci, și la energeticieni este deficitar factorul vocațional. În schimb printre itemii intercorelați, la lotul C apar cu valori medii

ridicate cei de la numerele 26 (independenți), 15 (interes pentru nou) și 6 (recunoașterea valorilor). De asemenea, au valori mijlocii alți itemi corelați care privesc tot factorii de interes. Se pare că în profilul proiectanților energeticieni interesele cognitive și independența de acțiune ocupă un loc central. Este de asemenea notabil faptul că extensiunea și complexitatea factorului de grup de la lotul C indică o mai mare omogenitate a colectivului în cauză.

Referindu-ne la lotul B, menționăm în continuare cîteva corelații foarte semnificative ;

0,5609 item nr. 12 (privind încrederea în sine) și nr. 36 (atracție pentru dificultăți), de asemenea cu 0,5585 — item nr. 33 (satisfacții profesionale) și 43 (preocupări profesionale) satisfacție în profesie, încrederea de sine și implicarea în dificultăți.

0,5540 item nr. 11 (atracție pentru dificultăți) și nr. 22 („sînt om cu inițiativă").

0,5503 item nr. 28 (preocupări) și 43 (nemulțumire de sine).

Cele mai puține corelații semnificative se constată la itemii 29, 9, 47, 50, 4, 18, 27, 46, 20, 25. Este ceea ce ne duce la constatarea că atitudinile izolate sînt cele creative sau favorabile creației. Ceea ce lipsește deci este sistemul extensiv de atitudini creative. Cînd sînt, sînt izolate, neintegrate suficient în sistemul de personalitate.

În schimb itemii 11, 12, 31, 42, 37, 14, 19, 41, 26 — toți privind implicarea eului și forța voluntară posedă atît valori medii ridicate cît și un număr important de corelații semnificative. Portretul tipic al proiectantului constructor relevă atracție pentru dificultăți, încredere în sine, siguranță de sine, independență și persistență. Cu puține modificări acest portret se constată și la celelalte loturi. Această situație se confirmă și prin examinarea coeficienților de regresie a valorilor în raport cu itemul nr. 1 ce semnifică independența de opinie și de acțiune.

9. Întrucît în stabilirea unor caracteristici de grup în statistică dăinuie încă unele incertitudini, vom reveni la distribuirea scorurilor individuale după formula noastră a quotientului de creativitate, estimat atitudinal.

Lotul B s-a dovedit a ocupa o poziție medie în raport cu celelalte. Noi am distribuit scorurile în cele trei categorii : superior, mediu și inferior, inclusiv negativ. La lotul B cifrele corespunzătoare de 12, 26, și 12 (din acestea 8 cu scoruri mici și 4 cu scoruri negative) se înscriu într-o curbă gaussiană aproape perfectă. Rămîne însă de văzut dacă o astfel de distribuție este și dezirabilă pentru o unitate destinată creativității tehnice.

La lotul A, situația este alta pentru 20 subiecți cu Q. Cr. superior, 27 cu mediu și numai 3 cu un Q. Cr. inferior (fără scoruri negative). Dacă nu ar exista scoruri inferioare iar cele superioare le-ar depăși pe cele medii, situația ar putea fi considerată ca satisfăcătoare.

Lotul C, după cum s-a arătat, a fost selecționat în termeni de extremă (buni și slabi). În consecință și distribuția scorurilor este întrucîtva polarizată : 17—20—13. Apar mai mulți decît la lotul B înalt-creativi dar totuși mai puțini decît la lotul A. Sînt și foarte mulți slab-creativi.

Luînd împreună distribuția de la loturile A și B găsim următoarele valori coincidente cu cele procentuale : 32—53—15. Adăugînd și lotul C

avem în cifre absolute din 150 subiecți : 49 creativi, 73 mediu creativi și 28 slab creativi , iar în expresie procentuală, respectiv : 33 % — 46,5 % — 20,5 %.

10. Din cercetarea noastră rezultă că inginerii proiectanți se disting în primul rînd prin calități valoroase de ordin voluntar și de recunoaștere a valorii realizărilor colegilor, independent de relațiile interpersonale. Sînt de asemenea marcante atitudinile de independență în acțiuni și inițiativă. Fără a intra în contradicție cu aceste calități privind nemijlocit efortul de muncă, atitudinile creative sînt mai slab dezvoltate și în multe cazuri, nu sînt recunoscute ca reprezentînd modele de conduită. Putem estima că numai o treime din subiecții investigați posedă un sistem de atitudini creative, la ceilalți prezența unor astfel de atitudini fiind izolată sau minoră.

Se constată că și atitudinile de adeziune la profesiunea de proiectant deci factorii vocaționali sînt slab realizați. Între aceștia și implicarea creativă este o strînsă corelație. Numai cei ce declară pasiunea pentru proiectarea tehnică, mărturisesc și atitudini creative, iar slabul interes profesional se leagă de o slabă implicare creativă.

Considerăm în consecință că creșterea și dezvoltarea superioară a atitudinilor profesionale va duce, spontan, la dezvoltarea factorilor de implicare creativă. Dar nu numai atît.

Atitudinile creative pot fi generate și propulsate prin acțiuni directe de prezentare și explicitare valorică a lor. Experiența noastră dovedește că un prim, dar important pas în dezvoltarea creativității tehnice la proiectanți îl constituie însăși prelegerile bine argumentate despre structura creativității și conținutul segmentelor atitudinal și operatoriu al acesteia.

Evident nu toate solicitările adresate proiectanților sînt de ordin creativ, iar datele noastre dovedesc o dependență a nivelului atitudinilor creative de structura particulară a activității din unul sau altul dintre institutele de proiectare. Este însă tot așa de evident că o serie de măsuri privind organizarea, constituirea și conducerea colectivelor, dezvoltarea microclimatului creativ, ar putea, ridicînd nivelul dispozițiilor creative, să contribuie la optimizarea rezultatelor ce se obțin.

În institutele de proiectare se resimte necesitatea constituirii unor grupe creatologice care să fie competent formate și dirijate. Este tema unei cercetări în curs a căror rezultate vor fi comunicate într-un alt studiu.

Pre dat la : 20.10.1976

CHESTIONAR At. Cr.

Întocmit de Paul Popescu-Neveanu

Chestionarul cuprinde unele întrebări cu privire la modul în care vă comportați, în care acționați, sau la anumite motive și sentimente ale Dvs. Completînd cu atenție și răspunzînd cu totală sinceritate la întrebările formulate, contribuiți efectiv la studiul și progresul activității Dvs., la elaborarea unor măsuri care să aducă mai mari satisfacții profesionale, morale și materiale.

Pentru fiecare întrebare vă rugăm să alegeţi cîte o variantă de răspuns din cele cinci propuse:

a. Cu totul adevărat pentru mine
b. În general adevărat pentru mine
c. Da şi nu
d. În general nu este adevărat pentru mine
e. Cu totul neadevărat pentru mine.

Vă rugăm să răspundeţi la fiecare întrebare din chestionar alegînd răspunsul care vi se potriveşte cel mai bine.

Modul de concepere al chestionarului asigură anonimatul.

Acum întoarceţi pagina şi începeţi. Lucraţi repede urmărind numărul întrebării şi însemnînd cu X pe foaia de răspuns varianta aleasă.

Vă rugăm să reţineţi:

— chestionarul de faţă nu este o probă de inteligenţă ci una de particularităţi de conduită;
— nu există răspunsuri juste sau nejuste, valoroase sau nevaloroase;
— există numai răspunsuri sincere şi nesincere.

1. Dacă eu ştiu că-mi fac onorabil treaba, nu mă interesează ce cred alţii despre mine.
2. Mă plictiseşte să fac mereu acelaşi lucru.
3. Întîlnindu-mă în timpul liber cu colegii, discut deseori şi unele chestiuni profesionale.
4. Nu mă consider un om fricos, lipsit de îndrăzneală.
5. Am multe păreri în dezacord cu alţii.
6. Dacă poate cineva mai mult şi mai bine, eu sînt gata să-i recunosc drepturile şi să-l susţin.
7. Deseori sînt surprins de lucruri obişnuite şi cunoscute,
8. Profesia mea îmi place mai mult decît oricare alta.
9. Nu sînt decît rareori mulţumit de felul cum lucrez.
10. Dincolo de sarcinile ce mi se dau, urzesc mereu noi proiecte.
11. Îmi place cînd lucrul e greu, nu mă atrag lucrările prea uşoare.
12. Am mare încredere în forţele mele şi nu-mi pierd cumpătul.
13. Nu mă tem de ceea ce pare năstruşnic, absurd şi contrar bunului simţ.
14. Încerc să-mi realizez obiectivele, chiar dacă şansele sînt împotriva mea.
15. Mă interesează tot ce e nou în specialitatea mea.
16. Cînd e vorba de ceva nou apar multe opoziţii, dar eu sînt dispus să-mi asum riscurile, să mă pun în primejdie.
17. Mi-ar conveni ca lucrul meu să fie apreciat după criteriul de noutate sau originalitate.
18. Deşi s-ar părea că totul este în regulă, eu deseori îmi fac probleme.
19. De regulă nu mă îndoiesc de posibilităţile mele şi sînt sigur de reuşită.
20. Socotesc că rutina e utilă, numai în măsura în care poate fi depăşită prin noi metode.
21. Prefer să rezolv probleme şi să hotărăsc singur.
22. Sînt un om cu iniţiativă încercînd mereu să-mi impun proiectele.
23. Socotesc că profesiunea mea mi se potriveşte.
24. Consider că a fi inventator e o veritabilă fericire.
25. Mă interesează multe lucruri din afara profesiunii mele.
26. Cel mai important lucru este ce şi cum faci, nu cum te agrează şefii.
27. Nu mă împac cu ceea ce a devenit banal.
28. Împreună cu colegii mei sînt preocupat de lucrul nostru, nu numai la serviciu.
29. Se întîmplă să mă apuc de lucrări fără să fiu sigur că voi reuşi.
30. Nu renunţ uşor la părerile mele, chiar dacă nu sînt aprobat de alţii.
31. Ceea ce interesează nu este dacă se evidenţiază unul sau altul cîştigînd ce i se cuvine, ci important este ca treaba să meargă bine.
32. Lucrurile noi nu mă surprind, le consider la fel ca toate celelalte.
33. Principalele satisfacţii pe care le am în viaţă sînt de ordin profesional.
34. Cînd trece un timp nu-mi mai plac lucrările pe care le-am făcut.
35. În profesiunea mea am tot felul de idei şi planuri care sînt numai ale mele.
36. Ceea ce e dificil şi s-ar părea imposibil, mă atrage mult.
37. Cred că întotdeauna pot face mai mult şi mai bine şi de aceea nu abandonez lucrul oricît de greu ar fi.

38. Nu mă supără dacă sînt socotit un om prea original, cu idei fanteziste și utopice.
39. Nu-mi place să amîn, să renunț, să mă opresc la jumătatea drumului.
40. Socotesc că în profesiunea mea sînt multe goluri și de aceea trebuie căutate noi soluții.
41. Șefii te agrează dacă-i asculți, dar eu cred că dacă e nevoie trebuie să-ți pui pielea la bătaie și să-i contrazici.
42. Mă interesează mai mult lucrările noi, decît cele cu care m-am obișnuit.
43. Permanent sînt frămîntat de întrebări în legătură cu munca mea și a altora.
44. Cînd iau cuvîntul la adunări, nu mă interesează dacă alții sînt sau nu de acord cu mine.
45. Nu sînt de acord cu ideea că o experiență bogată și solidă face mai mult decît orice invenție.
46. În lucru nu simt decît rareori nevoia îndrumării.
47. Cel mai mult îmi plac oamenii cu inițiativă și care nu renunță la ideile lor.
48. Dacă aș mai trăi o dată, tot meseria asta aș face-o.
49. Cred că inovațiile și invențiile îmi aduc mari satisfacții.
50. Socotesc că profesiunea mea e prea închistată în sistemul ei și nu împrumută idei și exemple din alte sectoare.

ON CREATIVE ATTITUDES IN DESIGN-ENGINEERS

ABSTRACT

The paper studies the relatio nbetween creative attitudes and interests. A questionnaire for creative and occupational attitudes was administered in three groups of 50 design-engineers from three different designing institutes. Results indicate a high level of attitudes concerning ego involvement and volitive effort, and a lower level of creative attitudes and vocational factors. Some psycho-social measures for improving creative attitudes are suggested.

DINAMICA NIVELULUI DE ASPIRAȚIE SUB INFLUENȚA SUCCESULUI ȘI A INSUCCESULUI

ELENA POTORAC

Universitatea din Galați

Lucrarea relevă unele aspecte ale influenței succesului și a insuccesului asupra nivelului de aspirație al elevilor de vîrstă școlară mijlocie și mare. Structura strategică a probelor de performanță folosite în cadrul celor trei variante ale experimentului a permis analiza corelației dintre aspirație și performanță, a facilitat observarea dinamicii nivelului de aspirație sub influența succesului și a insuccesului, a reliefat unele aspecte diferențiale ale evoluției acestor aspecte la școlarii de vîrstă mijlocie și mare.

I. OBSERVAȚII PRELIMINARE

Printre factorii care influențează stabilirea nivelului de aspirație un loc important îl ocupă rezultatele obținute anterior. Fixarea noilor scopuri este influențată de calitatea rezultatelor anterioare, de performanțele înregistrate care — fiind trăite ca succese sau eșecuri susceptibile de comparare — corectează, restructurează continuu nivelul de aspirație. Obișnuit, o persoană nu aspiră la o performanță mult mai ridicată față de ceea ce ea a fost în stare să realizeze. Un om nu-și propune să obțină rezultate deosebite într-un anumit domeniu decît dacă înregistrează succese în această direcție de-a lungul activității sale ; dacă succesul lui este numai moderat, este probabil că el își va fixa un nivel mai scăzut de realizare decît dacă succesul lui ar fi deplin. Succesul în activitate, ca manifestare a capacităților, determină de obicei ridicarea aspirațiilor iar eșecul, mai ales eșecul repetat, constituind pentru subiect un indiciu al insuficienței posibilităților sale de a atinge un anumit nivel dorit, determină scăderea aspirațiilor (M. Jucknat, J. D. Frank, L. Festinger).

Trebuie să subliniem faptul că deși , în general, succesul și nereușita influențează nivelul de aspirație în sensul amintit mai sus, totuși acestea sînt relative și nu determinate prin simpla însumare a progreselor. Succesul și nereușita, privite din punctul de vedere al individului care le experimentează, sînt relative la scopul fixat de acesta, depind de ceea ce el scontează să realizeze și poate avea o legătură redusă cu nivelele statistice a ceea ce ar putea efectiv realiza. În acest sens, cercetările care s-au ocupat de efectele succesului și ale eșecului asupra nivelului de aspirație au raportat performanțele subiecților la ceea ce aceștia au intenționat să realizeze. Performanțele care ating sau depășesc nivelul scontat (nivelul de aspirație) au fost considerate ca succes, iar cele care se situează sub nivelul la care aceștia au aspirat, ca insucces (F. Hoppe, E. Hilgard, M. Sait). În această lumină, valoarea succesului și a eșecului este dependentă de nivelul de

aspirație, aspect ce imprimă caracterul subiectiv și relativ al acestora. Astfel, ceea ce reprezintă un succes pentru o persoană, poate fi resimțit ca un eșec pentru alta și invers, în funcție de raportul dintre nivelul de aspirație și rezultatul atins. Elevul care aspiră, de pildă, la nota 10 va fi „profund nemulțumit dacă obține 7, în timp ce altul, care se situează prin pretenții doar la limită, va fi prea mulțumit obținînd același calificativ" [1].

Unele probleme se ridică în legătură cu nivelul la care persoana își fixează scopul, precum și cu registrele de performanță în cadrul cărora aceasta resimte sentimentele de succes sau eșec. Cercetările întreprinse în această direcție scot în evidență faptul că atunci cînd se află în fața unei sarcini, subiectul stabilește scopuri în apropierea hotarelor posibilităților sale. Există, de altfel, limite de dificultate specifice fiecărei sarcini, peste și sub care aprecierea de eșec sau de succes nu pot fi resimțite de subiect. În cazul unei sarcini prea ușoare, persoana nu resimte succesul, chiar dacă o realizează și, invers, dacă sarcina este mult prea grea, peste posibilitățile persoanei, nerealizarea ei nu este resimțită ca un eșec. După Hoppe, nivelul de aspirație al subiectului variază în limitele unei zone în care el are experiența succesului și a eșecului. El este implicat într-o zonă care variază „de la punctul la care succesul este foarte probabil, dar nici eșecul nu este exclus, la punctul la care insuccesul este foarte probabil, dar nici succesul nu este exclus" [2].

II. TEHNICA EXPERIENȚELOR PROPRII

În cercetarea de față ne-am propus să surprindem unele aspecte ale dinamicii nivelului de aspirație sub influența succesului și a insuccesului la elevii de vîrstă școlară mijlocie și mare. În acest scop am utilizat trei variante ale unor probe de performanță de tip hîrtie-creion. Sarcina experimentală cuprindea serii de calcule aritmetice (scăderi), cu grade variate de dificultate. În funcție de combinarea și alternanța gradelor de dificultate am stabilit cele trei variante ale experimentului, notate în continuare cu A, B și C. În *varianta A* toate probele (respectiv foile) conțineau scăderi de dificultate medie. În *varianta B* probele 1—3 conțineau scăderi de dificultate redusă, după care urmau scăderi în ordine crescîndă de dificultate. *Varianta C* reprezenta inversul variantei B, în sensul că după primele trei probe care conțineau scăderi de dificultate ridicată, urma descreșterea progresivă a gradului de dificultate. Ultimele două variante (B și C) permiteau provocarea succesului sau a insuccesului în momentul și gradul dorit, fără ca subiectul să-și dea imediat seama.

Subiecții (134 elevi de vîrstă școlară mijlocie și 113, de vîrstă școlară mare) au fost instruiți să lucreze repede și cu precizie, căutînd să rezolve un număr cît mai mare de scăderi în timpul destinat probei. În acest fel încercările căpătau aspectul de competiție cu sine însuși și cu membrii colectivului, determinîndu-i să tindă spre obținerea unor performanțe cît mai ridicate. Timpul rezervat pentru fiecare probă a fost de 5 minute (35 de minute

[1] I. Radu. *Psihologia învățării*, București, Edit. enciclopedică română, 1969, p. 58.

[2] Cf. Al. Roșca, *Metodologie și tehnici experimentale în psihologie*, București, Edit. științifică, 1971, p. 281.

pentru cele șapte probe). După epuizarea timpului rezervat fiecărei probe s-a cerut subiecților să noteze numărul scăderilor pe care le-au rezolvat (nivelul de performanță) și numărul celor pe care apreciau că le vor rezolva în proba următoare (estimarea nivelului performanței viitoare). Principiul experienței a cuprins, de fapt, momentele „secvenței tipice de evenimente" : 1) performanța anterioară ; 2) fixarea noului scop (a nivelului de aspirație) prin determinarea nivelului la care se va ridica performanța următoare ; 3) executarea acțiunii în direcția scopului propus și obținerea noii performanțe (care poate fi mai mare, egală sau mai mică decît cea proiectată) și 4) reacția la nivelul de realizare, sub forma sentimentului de succes sau eșec, urmată de orientarea către scopuri mai înalte, egale sau inferioare celui precedent [3].

Structura strategică a probelor în cadrul experimentului a pus în evidență elementele obiective și subiective ce se înfruntă în cadrul rezolvării lor : pe de o parte, cunoștințele, deprinderile și în genere posibilitățile reale, obiectivate prin performanță, iar pe de altă parte, imaginea pe care subiectul și-o face despre ele și care poate fi dedusă din scopurile, aspirațiile sale. Datele obținute au permis analiza corelației dintre aspirații și performanțe, au facilitat cunoașterea efectelor de ajustare a aspirației în funcție de evoluția succesivă a performanțelor, urmărirea influenței succesului și a insuccesului, reliefarea unor aspecte diferențiale ale evoluției acestor aspecte la elevii de vîrstă școlară mijlocie și mare.

III. PREZENTAREA REZULTATELOR OBȚINUTE ȘI ANALIZA LOR

Valorile medii ale nivelului de aspirație și performanță, obținute în experimentul descris mai sus, sînt prezentate în tabelul nr. 1. Acesta cuprinde scorurile de performanță ale celor șapte probe (notate de la P_1 la

Tabelul nr. 1

Media nivelului de performanță și a nivelului de aspirație (exprimată în număr de scăderi)

Varianta	Subiecți: Vîrsta școlară	nr.	Numărul de ordine al încercării: I	II		III		IV		V		VI		VII		VIII
			P_1	A_1	P_2	A_2	P_3	A_3	P_4	A_4	P_5	A_5	P_6	A_6	P_7	A_7
A	mijlocie	57	22	29	24	28,5	24,5	28	25	28,5	26	29	27	30	28	31
	mare	43	29	33	31	34	32	35	33	37	35,5	38	37	39	38	39
B	mijlocie	38	29	34	30	34	31,5	33,5	27	30	24	26	20,5	22	16	17
	mare	35	35	38	36,5	39	38	40	34	36	32	33	29,5	30	27	27,5
C	mijlocie	39	17	22	18	21,5	19,5	22	24	25	27	30	31	35	35	39
	mare	35	23	25,5	24,5	27	26	28	30	32	35	37	38	41	42	45

P = performanță
A = aspirație

[3] K. Lewin, *Psychologie dynamique*, Paris, P.U.F., 1959, p. 137.

P_7) și estimările pentru proba următoare (notate de la A_1 la A_7). Ținem să precizăm că estimările A_1, A_2... se referă întotdeauna la performanța scontată în proba următoare. Pentru a înlesni analiza datelor din acest tabel vom discuta, succesiv, rezultatele celor trei variante ale experimentului.

a) EVOLUȚIA ASPIRAȚIEI ȘI A PERFORMANȚEI ÎN VARIANTA *A* A EXPERIMENTULUI

Analiza datelor corespunzătoare variantei A din tabelul nr. 1 relevă faptul că, odată cu repetarea sarcinii, diferența dintre nivelul de aspirație și cel al noii performanțe (adică diferența de realizare) tinde să diminueze, ca urmare a ajustării progresive a subiectului în raport cu sarcina. Această reglare de optimizare presupune „un proces de *corectare* și *adecvare*, prin conexiune inversă, a operațiilor de colectare și prelucrare a informației, a procedeelor de elaborare a semnalelor reglatoare și de execuție, a indicatorilor reacțiilor de răspuns" [4]. Nivelul de echilibru se obține prin adecvarea succesivă a scopului la performanță, prin reglarea elementelor subiective, pe baza celor obiective. Echilibrul dintre aspirație și performanță este totuși relativ și instabil, deoarece aspirația este un fenomen dinamic ce nu încetează să acționeze atunci cînd un rezultat determinat a fost sau este pe cale de a fi atins. În majoritatea cazurilor subiecții își propun ca scop

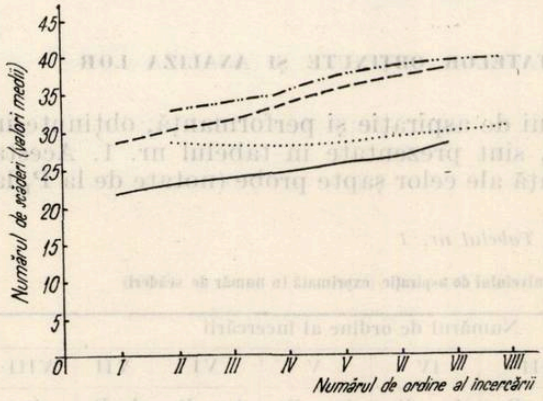


Fig. nr. 1. Evoluția nivelului de aspirație și a nivelului de performanță în varianta A.

Vîrsta școlară mijlocie
..... aspirație
——— performanță
Vîrsta școlară mare
— · · — aspirație
— — — performanță

nou un rezultat care depășește performanța obținută în încercarea precedentă. Așa cum observă V. Pavelcu, „aspirațiile omului nu se îndreaptă atît spre regăsirea echilibrului trecut sau menținerea celui realizat, ci în căutarea modurilor *noi* și *superioare* de echilibru" [5]. În felul acesta se explică diferențele pozitive de scop [6], care imprimă linia ascendentă a nivelului de aspirație odată cu repetarea probelor de tipul celor folosite în experimentul de față (cf. fig. 1).

[4] M. Golu, A. Dicu, *Introducere în psihologie*, București, Edit. științifică (Colecția Psyché), 1972, p. 222.

[5] V. Pavelcu, *Din viața sentimentelor*, București, Edit. enciclopedică română, 1969, p. 98.

[6] Diferența de scop este diferența dintre nivelul de aspirație relativ la o probă și nivelul de performanță al probei precedente. Ea este pozitivă cînd nivelul de aspirație este deasupra nivelului de performanță, negativă cînd este dedesubt, sau staționară cînd subiectul își adaptează nivelul de aspirație la nivelul de performanță.

Din figura nr. 1 se observă că nivelul de aspirație și nivelul de performanță al subiecților, în cursul celor șapte probe ale variantei A, prezintă o tendință de apropiere. În această tendință se remarcă însă și anumite diferențe de vîrstă. Astfel, discrepanța dintre cele două nivele este mai evidentă la școlarii de vîrstă mijlocie, mai ales în primele încercări, dovedind, printre altele , un „realism" mai scăzut al mecanismelor de autoapreciere, manifestat sub forma supraaprecierii și printr-o oarecare rigiditate în adecvarea aspirației la performanță, ce nu cedează decît după mai multe încercări. Se remarcă, de asemenea, mai buna ajustare la sarcină a elevilor de vîrstă școlară mare, corelarea mai evidentă a aspirației și performanței acestora.

Deși în varianta A gradul de dificultate a probelor a fost constant, subiecții nu au fost lipsiți de experiența succesului, respectiv a eșecului. După cum s-a arătat, rezultatul unei acțiuni este trăit ca reușită sau eșec în dependență de raportul ce se stabilește între nivelul efectiv de performanță și acela de aspirație — succesul fiind generat de o performanță ce depășește nivelul de aspirație, iar nereușita, de o performanță ce se situează sub acest nivel. Pentru a urmări modul în care succesul și eșecul au influențat nivelul de aspirație al subiecților am recurs la datele oferite de tabelul nr. 2. Cifrele înscrise în acest tabel pun în evidență numărul mare al răspunsurilor tipice (de ridicare a nivelului de aspirație după succes și coborîre a acestuia după eșec).

Tabelul nr. 2

Modificările nivelului de aspirație după succes și eșec

Vîrsta școlară	Modificări	Ridicare (+) %	Coborîre (—) %	Staționar (0) %
mijlocie	după succes	65	3	32
mare		59	5	36
mijlocie	după eșec	18	46	36
mare		11	49	40

În cadrul modificărilor nivelului de aspirație după succes, procentul cel mai mare îl înscrie ridicarea acestuia (la 65% din elevii de vîrstă școlară mijlocie și 59% din elevii de vîrstă școlară mare), reacție ce denotă dorința subiecților de a-și îmbunătăți performanța. După reușită, de obicei, subiectul se motivează să-și intensifice eforturile pentru a atinge noi performanțe, așteaptă mai mult de la sine, rivalizează oarecum cu sine însuși, tinde să se autodepășească. Alături de reacția tipică de creștere a nivelului de aspirație după succes,se înscrie fenomenul de menținere a aspirației la nivelul realizării respective, cu un procent de 32% la elevii de vîrstă școlară mijlocie și 36% la școlarii mari. Menținerea nivelului de aspirație la nivelul performanței dovedește o atitudine de echilibru între teama de eșec și tendința de autodepășire, precum și o atitudine de prudență. Frecvențele cele mai reduse le au formele de conduită caracterizate prin coborîrea aspirației sub nivelul performanței. Deși înregistrează un procent mic (3%, respectiv 5%), atunci

cînd acest fenomen apare după succes, denotă o atitudine de prudenţă sporită din partea subiectului, un nivel mai scăzut de angajare în comparaţie cu realizarea anterioară.

Modificările nivelului de aspiraţie după eşec se îndreaptă tot în trei direcţii. Fenomenul cel mai frecvent (46% la şcolarii mijlocii şi 49% la cei mari) a constat în coborîrea nivelului de aspiraţie sub performanţa realizată, reflectînd o atitudine de demobilizare în faţa dificultăţii sarcinii. Urmează, apoi, procentul celor ce menţin nivelul de aspiraţie la nivelul performanţei (36%, respectiv 40%), atitudine ce ar părea să aibă semnificaţia acceptării eşecului. Tendinţa de urcare a nivelului de aspiraţie după eşec a apărut şi ea, dar mai slab reliefată (18 %, respectiv 11%), reflectînd, probabil, un grad sporit de ambiţie.

Cifrele enunţate mai sus dau doar o imagine globală a influenţei succesului şi a eşecului asupra modificărilor nivelului de aspiraţie, fără a surprinde categoriile ce se conturează în funcţie de distanţa dintre aspiraţie şi performanţă, distanţă ce constituie măsura de bază în analiza nivelului de aspiraţie şi în care se reflectă atitudinea subiectului faţă de succes şi eşec. În continuare vom prezenta o tipologie a grupării subiecţilor în funcţie de mărimea diferenţelor dintre nivelul de aspiraţie şi nivelul performanţei anterioare (diferenţa de scop). În constituirea acestor categorii de subiecţi nu am confruntat valorile ca atare, ci sensurile diferenţei de scop : pozitivă (+), negativă (—) şi egală (0). În termenii scorurilor de diferenţă de scop (aşa-numitul scor D), reacţiile subiecţilor incluşi în varianta A a experimentului permit gruparea aproximativă a acestora în patru categorii : 1) un grup înalt-pozitiv, cu scoruri D înalte în toate probele sau în majoritatea lor; 2) un grup uşor pozitiv, cu scorul D deasupra lui zero, dar nu prea înalt; 3) un grup negativ, cu scoruri D sub zero în majoritatea probelor şi 4) un grup mixt, constînd din subiecţi a căror scopuri oscilează deasupra şi sub zero.

1. *Grupul cu diferenţă de scop înalt-pozitivă* include 33% din totalul celor 100 de subiecţi cuprinşi în varianta A (46 % din numărul elevilor de vîrstă şcolară mijlocie şi 33% din numărul celor de vîrstă şcolară mare). Subiecţii care aparţin acestui grup îşi stabilesc, în mod frecvent, un nivel de aspiraţie care este mult mai înalt faţă de scorurile lor de performanţă şi menţin acest nivel relativ constant, chiar dacă performanţa lor nu se apropie niciodată perfect de el. Dacă performanţa s-ar apropia de nivelul de aspiraţie, acesta din urmă este imediat ridicat, aşa că o discrepanţă accentuată continuă să fie prezentă. Conduita lor lasă se se întrevadă că nu simt niciodată că execută sarcina destul de bine, la un nivel destul de ridicat, lasă să se întrezărească tendinţa lor intensă de autodepăşire, de supraapreciere a forţelor.

2. *Grupul cu diferenţă de scop uşor pozitivă* cuprinde 44% din subiecţi (34%din numărul elevilor de vîrstă şcolară mijlocie şi 52% din numărul celor de vîrstă şcolară mare). Aceşti subiecţi au o comportare adecvată la succes şi nereuşită, ei nu schimbă însă cu mult nivelul de aspiraţie în aceste condiţii. Reuşita îi dinamizează, ei capătă încredere în forţele proprii şi îşi înalţă cîte puţin nivelul de aspiraţie, în speranţa unor noi reuşite. Eşecul însă nu-i descurajează, insistă şi abia în urma insuccesului repetat cedează, treptat. Prin urmare, ei măresc efortul în succes ori nereuşită, dar

nu reacționează cu o schimbare așa de mare în scorul de diferență de scop ca subiecții din celelalte grupe. În general, ei au o atitudine normală față de nivelul de aspirație, în sensul că ei păstrează un nivel de aspirație care este ușor deasupra nivelului lor de performanță.

3. *Grupul cu diferență de scop negativă* înglobează 9% din subiecți: 9% preadolescenți și 6% adolescenți. Fixarea scopului de către acești subiecți pare a fi îndreptată spre evitarea nereușitei, adică a unei performanțe mai joase decît nivelul de aspirație. Ei caută să fie pe o poziție mai sigură, propunîndu-și scopuri care le apar mai probabile de îndeplinit, fapt pentru care plasează deseori nivelul de aspirație mai jos decît performanța anterioară. Uneori ei mențin aspirația la nivelul performanței, dovedind prin aceasta o atitudine de echilibru între teama de eșec și tendința de autodepășire, dar și aici elementul aspirației se caracterizează prin absența intensității, deoarece nu există un decalaj între aspirație și performanță care să-i stimuleze la efort, lipsește tensiunea psihică care ia naștere atunci cînd aspirația se distanțează de performanță [7]. Din acest motiv, poate apare fenomenul de diminuare a mobilizării resurselor energetice, a unei atitudini de participare pasivă la activitate, manifestată prin depunerea efortului minim necesar pentru evitarea eșecului. La acești subiecți insuccesul are o influență deprimantă, iar reușita nu dobîndește o formă activă care să-i mobilizeze spre progres, spre ridicarea nivelului de aspirație. Și, după cum se știe, performanța este dependentă, în mare măsură, de înălțimea nivelului de aspirație. Se pare că subiectul care-și fixează un nivel de aspirație mai înalt ar avea un stimulent mai mare în a executa mai eficient sarcina decît unul cu nivel de aspirație scăzut. Dealtfel, după cum demonstrează chiar datele prezentului experiment, subiecții care și-au stabilit scopuri mai înalte au înregistrat performanțe mai ridicate, comparativ cu cei ce și-au fixat scopuri mai scăzute. În această lumină, nivelul de aspirație poate fi considerat drept o premisă a acțiunilor eficiente: „cel ce pretinde mult de la ceea ce face, obține mult" [8].

4. *Grupul mixt*, caracterizat prin inconsistența și eterogenitatea răspunsurilor la succes și eșec, a inclus 14% din totalul subiecților (11% preadolescenți și 9% adolescenți). Scopurile lor au variat deasupra și sub linia de performanță, dînd scoruri de diferență de scop pozitive și negative aproximativ în aceeași măsură. S-ar părea că unele categorii de persoane anxioase, caracterizate printr-o variabilitate foarte mare în nivelele lor de aspirație, se includ în acest grup.

Acestea sînt cele patru categorii de subiecți, constituite pe baza grupării lor în termen de mărime a diferenței de scop. Pe baza comparării lor, grupul cel mai apropiat de conduita optimă poate fi considerat acela format din subiecții cu diferență de scop ușor pozitivă, caracterizat prin tendințe constante de autodepășire, soldate cu ameliorarea treptată a realizărilor. De fapt, poate fi considerată optimă acea distanță dintre aspirație și performanță care se menține „în limitele unei zone de siguranță de valoare, în genere, medie. Această distanță nu trebuie să fie nici nulă sau excesiv

---

[7] V. Ceaușu, *De la incertitudine la decizie*, București, Edit. militară, 1972, p. 170.

[8] P. Popescu-Neveanu, *Personalitatea și cunoașterea ei*, București, Edit. militară, 1969, p. 156.

de mică, încît să ducă la stagnare, apatie, blazare, autoîmpăcare, şi nici excesiv de mare, încît să ducă la o mişcare în gol, la fenomene de supra sau subestimare şi la complexe de inferioritate dezarmante" [9].

Analiza comparativă a datelor statistice, ca şi a graficelor individuale de evoluţie a aspiraţiei şi a performanţei pe parcursul probelor, relevă un grad mai mare de realism la elevii de vîrstă şcolară mare, un nivel de aspiraţie mai apropiat de performanţele anterioare, ca şi de realizările ulterioare, în comparaţie cu nivelul de aspiraţie mai puţin realist al şcolarilor mijlocii la care diferenţele de scop şi cele de realizare sînt mai accentuate. Rezultă că maturitatea nivelului de aspiraţie se măreşte cu vîrsta, pregătirea şcolară ca şi experienţa de viaţă contribuind — la o vîrstă mai mare — la o atitudine mai prudentă în înfruntarea situaţiei noi (aspect ce rezultă din diferenţa de scop la prima încercare) şi mai realistă, mai adecvată cu performanţele, în probele succesive.

b) EVOLUŢIA ASPIRAŢIEI ŞI A PERFORMANŢEI ÎN VARIANTA *B*

Această variantă a urmărit să sondeze reacţiile subiecţilor la eşecul repetat. În cadrul ei s-a creat un insucces indus experimental şi anume : după primele trei probe ce conţineau scăderi cu un grad redus de dificultate se creau, în următoarele patru probe, condiţiile unui insucces continuu prin introducerea unor probe ce cuprindeau scăderi din ce în ce mai grele. Valorile medii obţinute în această variantă sînt prezentate în tabelul nr. 1, iar imaginea grafică a evoluţiei nivelului de aspiraţie şi a nivelului de performanţă este redată în figura următoare.

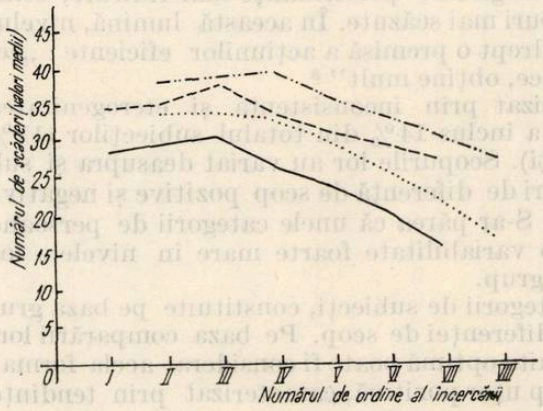


Fig. nr. 2. Evoluţia nivelului de aspiraţie şi a nivelului de performanţă în varianta B.

Din figura nr. 2 se observă că atît nivelul aspiraţiei, cît şi nivelul performanţei reflectă la scară statistică sporirea dificultăţii sarcinii, valorile lor scăzînd treptat de-a lungul celor patru încercări luate în considerare[10].

---

[9] M. Golu, A. Dicu, *Introducere în psihologie*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică (Colecţia Psyché), 1972, p. 120.

[10] Nu mai discutăm primele trei încercări, deoarece tipul de probe cu acelaşi grad de dificultate a fost analizat în varianta A. În consecinţă, ne vom referi numai la ultimele patru probe.

Se observă însă că, deși este determinată de scăderea performanțelor, modificarea nivelului de aspirație nu reflectă în mod fidel acest proces. Aspirația coboară într-o măsură mai mică decît performanța, astfel încît rămîne un decalaj între aceste două variabile. În condițiile eșecului sistematic, caracterul liniar, al relației dintre aspirație și performanță se estompează, valența nereușitei pare a fi mult mai complicată. Faptul că nivelul performanței scade mai întîi și abia după aceea, într-o măsură mai mică, coboară și nivelul aspirației indică tendința omului de a manifesta o oarecare inerție în reflectarea pe planul aspirației a dificultății sarcinii, de a manifesta o rezistență în acceptarea scăderilor de performanță care sînt considerate drept eșecuri [11]. Această tendință se remarcă mai ales atunci cînd situația este privită în ansamblu, la scară statistică. La o privire analitică, direcțiile de mișcare ale nivelului aspirației, în raport cu nivelul performanței, se îndreaptă fie în sensul înălțării, fie al coborîrii, fie al menținerii la nivelul performanței anterioare, generînd astfel trei categorii mai bine conturate de reacții ale subiecților la eșecul repetat, așa după cum sînt prezentate mai jos.

Prima categorie cuprinde subiecții la care aspirația a avut un caracter descendent, cu diferență de scop negativă în toate sau în majoritatea probelor cu eșec indus experimental. În această categorie de reacții tipice la eșec se includ 45% din totalul subiecților cuprinși în varianta B. Conduita acestora denotă un comportament flexibil și corector, bazat pe o reflectare corectă a factorilor obiectivi: pe măsură ce scade performanța — consecință inerentă a creșterii progresive a gradului de dificultate a sarcinii — aceștia scad și aspirația. Trebuie să semnalăm că scăderea nivelului aspirației nu se produce uniform la toți subiecții: unii scad aspirația după primul eșec, alții abia după al doilea, adică după confruntarea repetată cu eșecul.

A doua categorie include subiecții la care, în ciuda scăderii treptate a performanței, nivelul aspirației este stabilit (în toate sau în majoritatea probelor generatoare de eșec) mai sus de nivelul performanței precedente. Procentul acestor subiecți cu diferență de scop pozitivă se ridică la 39% din totalul elevilor cuprinși în varianta B. Creșterea aspirației după eșecul repetat reprezintă o conduită de tip dezadaptativ, deoarece contribuie la sporirea discrepanței dintre aspirații și performanțe, la dereglarea echilibrului lor, atrăgînd astfel în mod inevitabil accentuarea ulterioară a eșecului. Cauzele care au determinat această reacție atipică, de creștere a nivelului de aspirație după insucces, sînt variate. La unii subiecți această atitudine reprezintă manifestarea unei rezistențe interioare față de eșec, exprimată prin tendința de a întîmpina creșterea dificultății sarcinii cu o relativă supraapreciere a propriilor posibilități; la alții, ea se datorește unei corecte capacități de autoapreciere, pe care nu o influențează eșecul indus experimental, în timp ce la alții această atitudine nu este nici efectul rezistenței față de eșec, nici al încrederii în capacitățile proprii, ci doar consecința instabilității performanței.

A treia categorie (16%) cuprinde subiecții la care aspirația este fixată, în majoritatea probelor efectuate în condiții de eșec, la nivelul performanței precedente, înregistrînd astfel un scor de diferență de scop staționar. Menți-

[11] V. Ceaușu, *De la incertitudine la decizie*, București, Edit. militară, 1972, p. 145.

nerea nivelului aspirației la nivelul performanței poate avea semnificația acceptării eșecului, dovedind totodată și o atitudine de prudență ; ea poate să exprime, totodată, încredere în sine și perseverență, motiv pentru care subiecții respectivi nu scad nivelul de aspirație după eșec.

Aceste trei categorii de reacții ale subiecților reprezintă liniile mari de mișcare ale nivelului de aspirație după eșecul repetat. Reacțiile individuale sînt însă mult mai variate, valența eșecului fiind foarte complicată și efectele nereușitei asupra nivelului de aspirație sînt foarte diferite. Astfel, unii subiecți își modifică imediat țelurile lor după cum realizarea precedentă a atins sau nu scopul, alții țin cu tenacitate la țelurile înalte și cu toată nereușita nu cedează, în timp ce alții mențin același scop, persistă în încercările lor ca să-l atingă și numai după nereușite repetate, cînd se conving că scopul lor este inaccesibil, îl vor scădea. Diferențe individuale apar și în legătură cu dinamica schimbării scopurilor : unii subiecți schimbă scopurile lor dintr-o dată și cu pași mari, alții cu pași mici și precauți. Nereușita recunoscută duce, în cele mai multe cazuri , la scăderea nivelului aspirației deoarece aceasta înseamnă conștiința limitelor sale. Dar, chiar atunci cînd subiectul scade nivelul aspirației, deseori el nu-l scade în proporția nereușitei lui, deoarece așteaptă să realizeze mai mult în viitor. Mulți subiecți au manifestat de-a lungul probelor cu dificultate în creștere o speranță constantă în îmbunătățirea performanței lor. Cu alte cuvinte, subiecții cu nereușită refuză să mărturisească înfrîngerea, să admită că sînt neputincioși în fața dificultății, atribuie uneori scorul scăzut ghinionului și, de multe ori, exprimă o estimare optimistă pentru performanța viitoare.

Datele comparative privind evoluția nivelului de aspirație în condițiile eșecului repetat scot în evidență mai buna ajustare la sarcină a elevilor de vîrstă școlară mare. Datele înscrise în tabelul nr. 1 și figura nr. 2 sînt elocvente în acest sens. Ele arată că elevii de vîrstă școlară mare sînt mai realiști asupra capacității lor, își cunosc mai bine posibilitățile și de aceea acționează mai adecvat, chiar în condițiile confruntării cu sporirea gradului de dificultate a sarcinii. Experiența mai bogată a succeselor și eșecurilor anterioare exercită la școlarii mari o acțiune mai adecvată de control și reglare a aspirației, contribuind la o mai bună echilibrare a nivelului de aspirație.

În condițiile eșecului repetat, generat prin sarcina experimentală a variantei B, fenomenul cel mai frecvent a constat în scăderea nivelului de aspirație. Această mișcare descendentă a nivelului aspirației indică, de fapt, că pe măsura repetării insuccesului, a deteriorării performanței, scade nivelul de pretenție și efortul pentru realizarea performanțelor ridicate, crește frecvența atitudinii de cedare față de dificultățile pe care le implică urmărirea scopurilor înalte, se accentuează, deci, atitudinea de demobilizare în fața eșecului. În general, eșecul repetat structurează un sentiment de nesatisfacție, uneori chiar de inferioritate, scade nivelul pretențiilor și al exigenței față de sine, ducînd la un randament scăzut.

c) EVOLUȚIA ASPIRAȚIEI ȘI A PERFORMANȚEI ÎN VARIANTA C

Varianta C a urmărit să surprindă unele reacții ale subiecților la succesul repetat. Ea reprezintă opusul variantei B, în sensul că după primele trei probe care conțineau scăderi cu un grad ridicat de dificultate se crea, în următoarele patru probe, un succes continuu prin introducerea unor încercări ce cuprindeau scăderi cu grade de dificultate în descreștere progresivă. Valorile medii ale evoluției aspirațiilor și performanțelor pe parcursul probelor sînt notate în tabelul nr. 1 și reprezentate grafic în figura nr. 3.

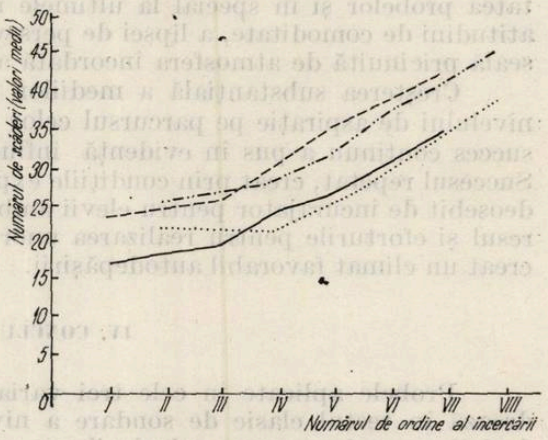


Fig. nr. 3. Evoluția nivelului de aspirație și a nivelului de performanță în varianta C.

Analiza mediei aspirațiilor și a performanțelor duce la constatarea că pe parcursul probelor cu succes indus experimental (încercările IV —VII) subiecții s-au așteptat la mai puțin decît ceea ce au realizat efectiv, performanțele depășind aspirațiile. Depășirea aspirațiilor a generat sentimentul de realizare, de succes, iar această stare afectivă pozitivă a constituit un fenomen de întărire pozitivă : succesul repetat a dezvoltat încrederea. iar repetarea sarcinii încununate de succes a mărit curajul în previziune, în aspirații, a sporit dorința de autodepășire. În felul acesta, sub influența succesului repetat nivelul de aspirație și nivelul de performanță, pe baza relațiilor reciproce existente între ele, au evoluat într-o traiectorie mereu ascendentă, tinzînd către maximul posibil. Fără a insista asupra grupelor ce s-au conturat în cadrul acestei variante, întrucît semnificația unor aspecte asemănătoare le-am amintit anterior, ne vom rezuma să le menționăm, pe scurt.

Grupul majoritar (83%) este format din subiecții la care nivelul aspirației a crescut față de nivelul performanței precedente. El include subiecții la care încrederea în forțele proprii și tendința de autodepășire cresc puternic sub influența succesului repetat. Trebuie să menționăm că la unii subiecți această linie ascendentă a aspirației se manifestă în toate probele (la 72% din totalul subiecților) iar la 11% linia ascendentă apare numai după a doua reușită. S-ar putea ca la acești subiecți să fi apărut un set de la primele trei probe(cu grad egal de dificultate)care,transpunîndu-se la probele din partea a doua a experimentului (cu descreștere a gradului

de dificultate), să fi influențat nivelul aspirației. Perseverarea impresiilor din primele probe i-a făcut mai prudenți chiar și după primul succes categoric, fiindu-le necesare două reușite consecutive pentru a căpăta suficientă încredere în forțele proprii și a ridica nivelul aspirației.

Un alt grup, reprezentînd 9% din totalul subiecților, a menținut nivelul aspirației la nivelul performanței în majoritatea probelor, dovedind o insuficientă încredere în posibilitățile lor, absența tendinței de autodepășire ori chiar apatie în întrecerea cu ei înșiși și cu cei din jur.

În sfîrșit, la 8% din numărul subiecților s-a înregistrat o linie descendentă a nivelului de aspirație față de nivelul performanței, în majoritatea probelor și în special la ultimele încercări, semn probabil al unei atitudini de comoditate, a lipsei de perseverență sau a unei stări de oboseală pricinuită de atmosfera încordată a competiției.

Creșterea substanțială a mediilor nivelului de performanță și ale nivelului de aspirație pe parcursul celor patru probe date în condiții de succes continuu a pus în evidență influența stimulatoare a succesului. Succesul repetat, creat prin condițiile experimentale ale variantei C, a fost deosebit de încurajator pentru elevii ambelor cicluri școlare, a mărit interesul și eforturile pentru realizarea unor performanțe tot mai ridicate, a creat un climat favorabil autodepășirii.

IV. CONCLUZII

Probele aplicate în cele trei variante ale experimentului se încadrează în testul clasic de sondare a nivelului de aspirație și comportă decizii succesive asupra nivelurilor posibile ale performanței viitoare; subiectul trebuie să decidă, de fiecare dată, dacă el va alege un nivel mai dificil al probei, la fel de dificil sau mai puțin dificil decît nivelul performanței anterioare. Deciziile subiectului sînt determinate, în mare măsură, de probabilitățile subiective ale succesului și nereușitei la fiecare din nivelurile propuse. În scopuri experimentale, înălțimea aspirației în relație cu curba de performanță a fost schimbată ușor, manipulînd în cele două variante B și C șansa de succes și eșec. Astfel se constată că înălțimea curbei aspirației tinde să coboare în timp ce cota de nereușită crește continuu (varianta B) și să crească atunci cînd cota de succes sporește sistematic (varianta C).

Datele experimentului arată că schimbările în performanță, adică în elementele obiective, sînt determinantele cele mai importante în modificarea aspirației. Mediile aspirațiilor, în toate cele trei condiții experimentale, par să urmeze, în mare, succesiunea performanței. Dar, deși în general nivelul aspirației tinde să urmeze nivelul performanței, el răspunde mai repede la succese decît la nereușite. Aceasta este demonstrată prin tendința mai mare de a ridica scopul după succes decît de a-l coborî după nereușită, și prin faptul că scorul de diferență medie de scop tinde, de obicei, să fie pozitiv.

Datele experimentului arată, totodată, că efectele nereușitei asupra nivelului aspirației sînt contradictorii și mai variate decît acelea ale succesului. În timp ce succesul tinde să îndrume reacțiile subiecților mai ales spre ridicarea nivelului de aspirație, nereușita imprimă mai multă variabi-

litate în reacțiile acestora. Pe scurt, dacă în condițiile succesului relația dintre aspirație și performanță este statistic liniară, în condițiile de insucces sistematic dispersia reacțiilor crește sensibil, caracterul liniar al relației amintite se estompează : valența eșecului se dovedește a fi mai complicată iar modificările nivelului de aspirație — foarte diferite. Aceste aspecte sînt vizibile atît în analiza individuală a cazurilor, cît și în datele statistice. În mare, ele pot fi urmărite atît în tabelul nr. 2, care redă modificările nivelului de aspirație după succes și eșec în diferite variante, cît și în graficele comparative. Aceeași tendință o regăsim în jocul procentelor pe care le înregistrează grupele semnalate în cadrul variantei B și C (tabelul nr. 3).

Tabelul nr. 3

Direcția mișcării nivelului de aspirație față de nivelul de performanță în variantele B și C

Varianta	Grupul		
	ascendent %	descendent %	staționar %
B (eșec continuu)	39	45	16
C (succes continuu)	83	8	9

După cum am constatat în cursul experimentului, reacțiile tipice au predominat în eșantionul nostru : succesul a imprimat, în general, o linie ascendentă nivelului de aspirație, nereușita, una descendentă. Cu cît este mai categoric succesul, cu atît mai mare este probabilitatea unei ridicări în nivelul de aspirație ; cu cît este mai puternică nereușita, cu atît mai mare este probabilitatea unei scăderi, deși — după cum am văzut — efectele eșecului asupra nivelului de aspirație sînt mai variate decît acelea ale succesului. În privința gradului de urcare și coborîre a nivelului de aspirație s-au semnalat însă multiple diferențe între subiecți. La unii succesul a determinat o urcare vertiginoasă a nivelului de aspirație, la alții, mai prudenți, el a crescut cu pași mai mici. Același lucru se poate spune și despre coborîrea nivelului de aspirație. Aceste grade variate de mișcare a aspirațiilor indică, în mare parte, moduri diferite de trăire a succesului sau eșecului.

Predat la : 5.08.1976

DYNAMICS OF THE ASPIRATION LEVEL UNDER SUCCESS AND INSUCCESS INFLUENCE

ABSTRACT

This paper reveals a few aspects of success and insuccess influence upon the aspiration level of middle and higher school students. The strategical structure of the performance tests used in the three variants of the experiment allowed the analysis of the relationship between aspiration and performance, made possible the study of the dynamics of the aspiration level under success and insuccess influence, and brought into evidence a few differential aspects of the evolution of these aspects with middle and higher school students.

PARTICULARITĂȚI ALE DEZVOLTĂRII SPONTANE A GÎNDIRII CREATOARE LA ȘCOLARII MIJLOCII

R. MIHALEVICI

Universitatea „Babeș-Bolyai"
Centrul de Științe Sociale CLUJ-NAPOCA

Articolul prezintă date privitoare la specificul dezvoltării spontane a gîndirii școlarilor mijlocii (clasele V și VII), precum și modificările intervenite în gîndirea creatoare a școlarilor din clasa a VII-a, după ce acțiunile formative anterioare au fost sistate timp de doi ani.

Studiul prezent reprezintă o continuare a cercetărilor anterioare asupra gîndirii creatoare, efectuate de data aceasta asupra școlarilor de vîrstă mijlocie.

Deși preadolescența și adolescența constituie obiectul multor studii, în literatura consultată de noi, nu am găsit oglindite cercetări privitoare la specificul creativității și gîndirii creatoare în această perioadă de dezvoltare, nici indicații concrete referitoare la modalitățile formării acestor însușiri la această vîrstă. Dispunînd de o bogată informare în domeniul creativității, cercetătorul se află în posesia unor îndrumări — care lipsite de particularizare — poartă doar un caracter axiomatic.

Dintre numeroasele contradicții referitoare la perioada în discuție, vom semnala doar cîteva opinii care privesc dezvoltarea gîndirii. După Ch. Bühler, Mendouse, K. Garison, U. Șchiopu [1], J. A. Hadfield [2], modificările fiziologice și maturizarea biologică survenite în jurul vîrstei de 11—12 ani, constituie elementele hotărîtoare ale perioadei date, determinînd și direcțiile evoluției intelectuale. În accepțiunea lui R. Vincent [3], B. Audrey [4], M. Debesse [5], gîndirea suferă împreună cu restul componentelor psihice „o criză" provocată de dominanța componentelor afective. În schimb pentru V. Krutețki și N. S. Lukin [6], D. N. Bogoiavlenski [7] gîndirea face salturi puternice în această perioadă sub imperiul intereselor puternice pentru cunoaștere și acțiune.

---

[1] U. Șchiopu, *Preadolescentul și adolescentul*, în U. Șchiopu, *Curs de psihologia copilului*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1967, p. 407—461.

[2] J. A. Hadfield, *Childhoop and adolescence*, Harmondsorth, Penguin Books, 1972.

[3] R. Vincent, *Cunoașterea copilului*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1972.

[4] B. Audrey, *Les modes omaginaires de l'enfance ou l'imagination restrainte*, „Enfance", 1967, nr. 3—4, p. 323—345.

[5] M. Debesse (red.), *Psihologia copilului*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1970.

[6] В. А. Крутецкий, Н. С. Лукин, *Психология подростка*, Москва, Просвещение, 1965.

[7] В. В. Богоявленский, А. Г. Ковалёв и др., *Общая психология*, Москва, Просвещение, 1973 p. 243—274.

Pentru unii psihologi, gîndirea adolescentului rămîne încă ancorată în concret, aceştia judecînd încă predominant intuitiv. Pentru alţii, gîndirea la această vîrstă este deja nu numai selectivă şi generalizată dar şi independentă, adolescentul acceptînd frecvent doar propriile sale concluzii. Este bine cunoscut faptul că în concepţia piagetiană [8], consolidarea, structurilor intelectuale formale, are loc chiar în această perioadă. Şcolarii ating acum nivelul operaţiilor prepoziţionale, ale acţiunilor intelectuale cu clase, relaţii şi transformări. Cîţiva autori [9] relevă pe drept cuvînt caracterul tranzitoriu al gîndirii între 11 —15 ani, evidenţiind întrepătrunderea elementelor gîndirii copilului cu cele ale tînărului. E. Michaud [10] arată că apropiindu-se de regulile universale, elevii de această vîrstă rămîn încă legaţi de considerente de ordin utilitar. Ne aflăm astfel în faţa unor conflicte intelectuale ce se dau între lumea copilului, încă neabandonată total, şi cea a adultului, incomplet cucerită.

Articolul de faţă prezintă rezultatul testării anticipate a şcolarilor mijlocii în vederea stabilirii particularităţilor şi nivelului de dezvoltare spontană a gîndirii creatoare, înainte de introducerea unui sistem propriu de formare a creativităţii. Ne vom opri la analiza nivelului la care ajunge în mod spontan gîndirea creatoare în această perioadă de dezvoltare, la unele aspecte specifice care înlesnesc sau îngreunează procesul stimulării sau accelerării acesteia.

METODICA CERCETĂRII

În scopul măsurării potenţialului creator neafectat de acţiuni formative special organizate, am efectuat măsurători asupra 141 elevi, viitori subiecţi ai cercetării, şi anume, şcolarii a trei clase a V-a (dintre care două vor deveni clase experimentale, iar una clasă de control) şi o clasă a a VII-a. Am ales clasele a V-a şi a VII-a pentru a surprinde două perioade relativ distincte de evoluţie (11 —12 ani, respectiv 13 —14 ani), cu deosebirile care se conturează pe parcursul celor 2 ani. Cum probele au fost aplicate la sîrşitul anului şcolar, caracteristicile constatate sînt valabile şi pentru anul şcolar, următor. Cu alte cuvinte am urmărit să surprindem caracteristicile claselor V —VI, respectiv VII —VIII.

Paralel am supus unei baterii de probe şi foştii subiecţi ai cercetărilor noastre anterioare, adică elevii urmăriţi din clasa I pînă în clasa a IV-a, care în momentul măsurării terminau clasa a VI-a. Această a doua direcţie de cercetare se desprindea de pe o parte din perspectivele studiului nostru anterior asupra dezvoltării creativităţii şcolarilor mici, urmărind să descifreze linia modificărilor care intervin în structurile intelectuale, direcţiile de restructurare a potenţialului creator atunci cînd nu mai este antrenat în mod special. Pe de altă parte ni s-a părut deosebit de interesantă o comparaţie între posibilităţile, nivelul şi caracteristicile gîndirii acestor subiecţi, supuşi formării începînd din clasa I şi cei care vor fi formaţi

---

[8] J. Piaget, B. Inhelder, *Psihologia copilului*, Bucureşti, Edit. didactică,1969, p. 110 – 127.

[9] Д. Б. Эльконин, *К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте*, „Вопросы психологии", 1971, №. 4, p. 6—20.

[10] E. Michaud, *Evoluţia gîndirii şcolarului*, în M. Debesse (red.), *op. cit.*, 1970.

începînd din clasa a V-a. La această grupă, am supus probelor 69 elevi, rămaşi în continuare din cele trei clase vechi (două experimentale şi una de control) [11].

În clasele a V-a şi a VII-a s-a utilizat o baterie compusă din 8 probe, şi anume : „folosinţele neuzuale", „întrebările neuzuale", „consecinţele" („ce-ar fi dacă", cum am denumit-o pentru elevi) şi „liniile paralele", preluate din bateria de teste de creativitate a lui E. P. Torrance [12]. Primele trei au caracter verbal, ultima caracter figurativ. Următoarele probe, inspirate din literatură şi utilizate cu modificări sau create de noi, au fost : „Compoziţia", care este un test de desen, pe care subiecţii îi au de realizat într-un cadru dat (un rîu înconjurat pe de o parte de un cîmp, pe de alta de un mal abrupt, avînd în spate nişte dealuri) ; este deci o probă cu caracter figurativ. Altă probă reclamă încheierea în cît mai diverse feluri a unui început de povestire (într-o excursie, copiii observă în fundul unei prăpăstii o căprioară cu puiul său rănit). Ne aflăm deci în faţa unei probe cu caracter net verbal. Proba „imaginilor" — după un model al lui M. A. Wallach şi N. Kogan [13] care propune subiecţilor selecţia, combinarea şi recombinarea în diverse moduri a unor imagini (din cele 30 care constituie materialul probei) şi denumirea sau desemnarea cu un termen generic a combinaţiei realizate. Ultima probă, cu conţinut aritmetic, se referă la operarea cu simboluri matematice, constînd din crearea unor exerciţii cît mai variate ca tip, conţinut şi structură, conţinînd cu obligativitate numerele 3, 8 şi 12. Folosirea cu precădere a unor probe cunoscute din literatura de specialitate nu s-a făcut întîmplător. Am tins în primul rînd spre o însuşire cît mai obiectivă — deja validată — a potenţialului creator. În al doilea rînd am avut în vedere o viitoare adaptare a testelor date la condiţiile ţării noastre.

În clasele a VI-a am aplicat 5 probe, paralele cu probele finale din clasa a IV-a. Două dintre acestea au conţinut matematic, una constînd din imaginarea unor probleme aritmetice, care se pot încadra în tipuri diverse, pot avea conţinut şi structură deosebită, alese în mod total independent de elevi, cealaltă din combinarea unor întrebări şi deci în construirea unor probleme aritmetice din date (cifre) fixate de experimentator. A treia probă are caracter figurativ, sarcina fiind cea a realizării unor figuri cît mai variate şi mai originale pe baza a două elemente date (o linie curbă şi un semicerc). Ultimele două probe sînt de natură verbală : încheierea unui început de poveste şi relatarea tuturor urmărilor pe care le-ar putea avea o situaţie improbabilă („ce-ar fi dacă umbra ar fi reală").

Materialul obţinut a fost analizat sub raportul numărului de răspunsuri date de subiecţi, criteriu cuprins sub denumirea de „fluiditate" ; al categoriilor distincte în care se încadrează aceste răspunsuri, deci al „flexibilităţii", al caracterului inedit, independent, denumit cu termenul „originalitate". Unele probe — ca cele de desen şi povestire — s-au pretat la

[11] R. Mihalevici, E. Tudor, *Particularităţi ale evoluţiei creativităţii la şcolarii mici*, „Revista de psihologie", 1972, nr. 2, p. 215—227.

[12] E. P. Torrance, *Torrance tests of creative thinking*, New Jersey, Personal Press, Princeton, 1966.

[13] M. A. Wallach şi N. Kogan, după A. Beaudot, *La créativité à l'école*, Paris , P.U.F., 1969.

desprinderea altor factori ca „elaborarea" prin care înțelegem gradul definalizare și finisare, prezența detaliilor semnificative și a nuanțelor care îmbogățesc performanțele. Caracterul total neașteptat și ingenios al unor răspunsuri date la probele de aritmetică, desen și consecințe, combinațiile surprinzătoare au fost cotate sub indicele „ingeniozitate", iar structurările și combinațiile de deosebită dificultate și deosebit de complicate, sub cel al „complexității". Modul cum au fost cotați acești factori a fost descris mai amplu în articole anterioare [14]. Ne oprim aici numai asupra unui criteriu ulterior utilizat de noi și anume cel al tipului de configurare a informației, al „structurării", efectuat numai la probele de „compoziție" și „imagini", probe care preconizează, prin însuși caracterul lor de structurare, pretîndu-se astfel la această prelucrare.

Analizînd concepția desenului în cadrul peisajului, am desprins patru modalități frecvente și probabil specifice de structurare; prima este o viziune unitară a peisajului, în care subiectul realizează o acțiune închegată din mai multe elemente componente, relaționate între ele. De exemplu : un grup de copii se află în jurul focului de tabără, altul înoată și pescuiește în rîu și al treilea semnalizează de pe dealuri, purtînd numele de „tabără de pionieri", sau : pe apă un vapor ce scoate fum, pe povîrnișul dealului mașini care împrăștie nori din țevile de eșapament, în fundal uzine fumegînd, pe cer nori negrii, denumite „poluare". Asemenea performanțe au fost desemnate de noi ca „unitate complexă". Compoziția unui desen din acțiuni mai restrînse, mai simple sau mai puține, dar totuși legate între ele, cum ar fi : o barcă cu pescari vîslind pe apă și doi pescari pe mal („pescuit") sau un copil, care înecîndu-se strigă „ajutor", iar alții care aleargă spre el cu sfori și colace de salvare („salvare"), am încadrat-o într-un al doilea tip de structurare și anume „unitate simplă". O singură acțiune, avînd însă semnificație clară : păstor cu oi fluierînd; un șir de copii cu rucsacuri în spate urcînd un deal („excursie") un om care-și spală mașina la malul apei, a fost cuprinsă în categoria : „unitate parțială". În fine, la un nivel scăzut de realizare se află „imaginile disparate", în care copiii s-au rezumat la desenarea unor flori, copaci, animale sau persoane izolate, fără legătură între ele sau fără o idee comună, care să relaționeze figurile.

În afara numărului de combinații și al originalității acestora, proba de „imagini" poate fi și ea analizată sub raportul structurării. Studiind tipul de asamblare al imaginilor, am distins trei categorii mari : în prima se cuprinde asocierea imaginilor conform unor trăsături exterioare („sînt roșii", „sînt rotunde", „sînt din plastic") sau a unor însușiri neesențiale („au roți", „plutesc" „se umflă cu aer"). Cea de-a doua categorie este cea mai frecvent întîlnită la această vîrstă, și anume cea a grupării conform unor criterii logice, deci a conceptualizării („unelte", „vehicole",„obiecte casnice", „meserii" etc.). Cea mai interesantă și mai originală este structurarea în care subiectul sparge tiparele obișnuite, iese în afara noțiunilor uzuale, care se desprind firesc din imaginile date, combinînd imagini

[14] R. Mihalevici, E. Tudor, *op. cit.*, 1972; R. Mihalevici, E. Mare și colab., *Particularități individuale în geneza creativității elevilor mici*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 2, p. 209—224; R. Mihalevici, E. Mare, *Particularități de structurare a potențialului creator la școlarii mici*, „Revista de psihologie", 1974, nr. 3, p. 277—288.

aparent lipsite de legătură, cum ar fi peria de dinţi, paltonul, bicicleta sau biblioteca, autoturismul, mingea şi barca, pe care se asociază în virtutea unor viziuni largi, de relaţionare (denumind prima combinaţie „dimineaţa", iar a doua „relaxarea"). Acest tip de structurare cel mai original, superior şi ca organizare a informaţiei şi ca viziune creatoare, l-am denumit „structurare relaţională".

Pentru stabilirea deosebirilor dintre clasele V şi VII am efectuat calcule de semnificaţie a diferenţelor la eşantioane independente, iar pentru clasele a VI-a, am efectuat acelaşi tip de calcule, odată la eşantionare independente — comparînd clasele experimentale cu cele de control — şi odată la eşantioane corelate comparînd rezultatele obţinute de aceeaşi clasă la sfîrşitul clasei a IV-a şi la sfîrşitul clasei a VI-a.

PREZENTAREA ŞI PRELUCRAREA REZULTATELOR

Ceea ce se evidenţiază limpede de la prima analiză este pregnanţa diferenţelor nesemnificative dintre performanţele clasei a V-a şi a VII-a. Diferenţele prezente sînt atît de sporadice, încît nu permit nici o generalizare.

Deşi diferenţa de vîrstă, plusul de informaţii şi maturizarea, care desparte cele două clase ar trebui să se oglindească şi într-o gîndire mai independentă, mai flexibilă, mai originală, faptul nu apare pe plan statistic. El se manifestă la analiza conţinutului răspunsurilor, reflectînd în clasa a VII-a cunoştinţe mai bogate, domenii mai vaste de preocupări şi în general altă orientare a intelectului, dar nu şi un salt calitativ în creativitatea gîndirii.

Astfel, dacă la proba de folosinţe neuzuale elevii claselor a V-a se referă îndeobşte la utilizări casnice sau turistice, la creşterea plantelor sau la construirea de jucării din cutia de conserve, elevii mai mari imaginează mai frecvent mecanisme şi folosinţe ştiinţifice.

În clasa a V-a întrebările neuzuale se referă la forma, dimensiunile, costul cutiilor de conserve. Întrebările redondante, care repetă însăşi întrebarea din testul anterior (la ce s-ar putea folosi în mod neobişnuit o cutie de conserve) sînt foarte frecvente. În clasa a VII-a, elevii îşi pun problema unor întrebări cu caracter tehnico-ştiinţific şi fantastic. Simpla repetare a întrebării sau reluarea, modificînd doar conţinutul ei: „aş putea face din cutia de carton „o cuşcă"; „o colivie"; „un ghiveci de flori"; apare des în clasa a V-a şi rar în clasa a VII-a.

Şcolarii din clasa a V-a se comportă în proba de consecinţe în mod asemănător cu şcolarii mici. Fiind vorba de imaginarea situaţiei în care din nori ar atîrna pe pămînt sfori, pentru elevii din clasa a V-a, sforile devin cel mai frecvent mijloace de legănat, de balansat, de urcat în nori. Aceştia, la rîndul lor se transformă în baloane trase de sfori, un loc prielnic pentru joacă sau somn. Întîlnim frecvent soluţii care vizează modificări de climă: provocarea sau oprirea ploii, mutarea norilor din loc în loc. Mulţi subiecţi resping situaţia problematică, considerînd-o „imposibilă" sau refugiindu-se în lumea basmului: „e o ţară a sforilor", „a făcut-o o zînă", „un vrăjitor", „e un vis", „e un basm" etc. Elevii clasei a VII-a,

caută și de data aceasta explicații științifice sau fantastico-științifice; pentru ei norii devin laboratoare de cercetare, iar fenomenul neobișnuit un obiectiv al cercetărilor științifice sau creația unor ființe extraterestre. În cazul acestor subiecți, respingerea situației nu duce în lumea basmelor ci tot într-un domeniu al științei; subiecții le consideră iluzii optice, impresii obsedante, halucinații etc.

Atît în compoziția peisajului cît și în figurile construite pe baza liniilor paralele întîlnim în ambele clase numeroase rezolvări similare. În clasa mai mică cele mai frecvente sînt : ideea de turism, excursie, camping pe malul rîului, pescuit, vînătoare, înot în rîu, tabără de pionieri, stînă și păstor cu oi. În timp ce școlarii din clasa a V-a depășesc rareori aceste tipare, viziunea celor din clasa a VII-a avansează în afara lor, concepînd cadrul dat ca un simplu motiv pe care desenează „poluare", industrializare", „răpire", „viața indienilor" etc. La proba de „linii paralele" de asemenea școlarii mai mari desenează foarte frecvent utilaje tehnice, obiective de construcție, poduri, tunele, autostrăzi suprapuse, mijloace ultramoderne de transport — terestre sau extraterestre — realizîndu-le adesea din îmbinarea mai multor perechi de linii paralele, deci în viziuni mai complexe.

Fenomene asemănătoare apar în proba de încheiere a povestirii. Dacă școlarii clasei a V-a se lasă copleșiți de milă și duioșie pentru vietățile din prăpastie și insistă asupra salvării, îngrijirii lor prin mijloace „eroice" proprii, asupra consolării și mîngîierii lor, cei mai mari caută mijloace tehnice de salvare : macarale, pîrghii, scări de alpinism, elicoptere. Ei comentează deseori aspectele etice ale gestului și ale riscului asumat, precum și atitudinea opiniei publice față de fapta generoasă, oglindită și în frecventele denumiri onorifice pe care le dau grupului de salvatori : „salvatorii animalelor, „cercul prietenilor animalelor", „clubul curajoșilor" sau chiar prăpastiei : „prăpastia căprioarei", „prăpastia puiului" etc.

Trebuie de subliniat că școlarii clasei a VII-a se disting și printr-un plus de elaborare, de finalizare a ideilor, a desenelor, dar nu suficient de pregnant pentru a deveni statistic semnificativ.

Cum însă diferitele tipuri de răspunsuri mai sus analizate sînt prezente la mai mulți elevi din aceiași clasă (V sau VII) ele se anulează prin frecvență și astfel, pierzîndu-se sub raportul diferențelor statistice. Particularitățile constatate în conținutul răspunsurilor se conturează ca trăsături de orientare, de direcționare a gîndirii în cele două etape de dezvoltare, fără a ne permite concluzii certe privitoare la salturi esențiale în creativitate între clasa a V-a și a VII-a.

Folosind criteriul $\varkappa^2$ pentru a compara performanțele celor două clase sub raportul tipurilor de compoziție în cadrul peisajului, am constatat următoarele : dacă raportăm tipurile de unități (complexă, simplă și parțială) unele cu altele, clasa a V-a pare a înregistra o ușoară superioritate : $\varkappa^2 = 0{,}10$ *la pragul de* $0{,}10 > p > 0{,}05$, înclinînd mai puternic spre configurarea desenului într-o unică și complexă imagine. Aceiași concluzie se conturează și din analiza tabelului nr. 1 unde procentajul structurării înclină vizibil în clasa a V-a spre cele de tip mai complex în timp ce în clasa a VII-a unitățile complexe și cele simple au aceiași pondere. Dacă considerăm toate desenele care întrunesc o unitate — indiferent de nivelul

Tabelul nr. 1

Procentajul structurării pe diferite tipuri, la proba de „compoziţie"

Clasele \ Tipurile de structurare	Unităţi complexe	Unităţi simple	Unităţi parţiale	Imagini disparate
Clasa a V-a	55,96%	29,82%	2,76%	10,85%
Clasa a VII-a	31,92%	38,57%	14,65%	14,35%

Tabelul nr. 2

Semnificaţia diferenţelor dintre rezultatele obţinute de cele două clase privind tipurile de structurare a „imaginilor"

Tipurile de structurare	Structurare pe baza de însuşiri neesenţiale	Structurare pe baza de conceptualizare	Structurare pe baza de relaţionare
Clasele V—VII	$z = 4,45$ $p < 0,01$ pentru clasa a V-a	$z = 0,47$ nesemnificativ	$z = 4,01$ $p < 0,01$ pentru clasa a V-a

la care se realizează aceasta—drept o reflectare a unei concepţii unitare şi le totalizăm, comparîndu-le apoi cu numărul „imaginilor disparate", adică cu o viziune lipsită complet de unitate, de asamblare, atunci statistic nu obţinem nici o diferenţă între clasele discutate: $\chi^2 = 0,19$, diferenţă nesemnificativă. Astfel, aranjate datele, nu dau nici sub raport procentual deosebiri sensibile.

Tabelul nr. 2 ne prezintă o diversificare sensibilă între cele două clase discutate, în direcţia timpului de asamblare a imaginilor. După cum reiese din tabel, organizarea informaţiei conform unor criterii neesenţiale, este mult mai frecventă în clasa a V-a — semnificaţia diferenţelor fiind de $p < 0,01$ — în timp ce structurarea imaginilor pe baza stabilirii unor relaţii neconvenţionale în care cadrul noţiunilor comune este depăşit, este semnificativ superioară în clasa a VII-a (rangul de semnificaţie fiind de $p < 0,01$). Aici întîlnim adesea asociaţii neaşteptate, relaţionări surprinzătoare — creatoare — a imaginilor: căruţa şi tractorul reprezintă pentru un subiect „trecutul şi viitorul"; avionul şi cartea, „homo sapiens", maşina, mănuşile, cizmele, miliţianul „prinderea infractorului şi corpurile delicte" etc. Grupul de structurare conceptuală, obişnuită: „jucării", „nave", „mobilă" etc. este la fel de frecvent în ambele clase.

Astfel structurarea informaţiei pe baza relaţionărilor devine în clasa a VII-a tot mai caracteristică, faza structurării în funcţie de însuşiri exterioare, fiind practic depăşită.

Credem că relaţia dintre tipul de structurare şi caracterul original al performanţelor, merită o atenţie specială. Diferitele tipuri de structurare complexă, simplă şi parţială nu aduc după sine o construcţie mai originală într-o clasă sau alta. De aceea, o raportare la criteriul χ^2, ne duce la diferenţe nesemnificative între cele două clase.

În schimb la proba „imaginilor", diferențele statistice obținute prin criteriul χ^2 sînt puternic semnificative ($\chi^2 = 12{,}22$, deci $p < 0{,}01$) între clasa a V-a și a VII-a, structurarea pe bază de relaționare fiind considerabil mai frecventă în clasa a VII-a decît într-a V-a, iar cea pe bază de relaționare fiind considerabil mai frecventă în clasa a VII-a, deci într-a V-a, iar cea pe bază de trăsături neesențiale mult mai frecventă în clasa a V-a și aproape inexistentă în clasa a VII-a.

Foarte elocvente în acest sens devin tabelele 3 și 4 care prezintă procentual situația dată și din care — indiferent de deosebirile dintre o clasă și alta pe linia tipului de structurare — structurarea mai complexă favorizează mai curînd performanțele originale decît structurările pe bază de criterii exterioare sau în viziuni mai simpliste.

Tabelul nr. 3

Raportarea răspunsurilor originale la diferitele tipuri de structurare a „compoziției"

Tipurile de structurare / Clasele	Unitatea complexă	Unitatea simplă	Unitatea parțială
Clasa a V-a	25,00%* 83,33%**	9,09%* 16,66%**	
Clasa a VII-a	30,30%* 44,44%**	18,75%* 33,33%**	33,33%* 22,22%**

* procentul răspunsurilor unice raporat la răspunsurile date de subiecții în cadrul tipului dat de structurare.

** procentul răspunsurilor unice, raportat la numărul total al răspunsurilor unice realizate de subiecți în proba respectivă.

Tabelul nr. 4

Raportarea răspunsurilor originale la diferitele tipuri de structurare a informației în proba „imaginilor"

Tipurile de structurare / Clasele	Structurare pe bază de însușiri neesențiale	Structurare pe bază de conceptualizare	Structurare pe bază de relaționare
Clasa a V-a	10,00%* 28,57%**	—	10,64%* 71.44%**
Clasa a VII-a	12,50%* 1,81%**	4,34%* 10,90%**	24,48%* 87,27%**

*; ** vezi tabelul 3

În continuare ne vom referi la performanțele clasei a VI-a, testate la un interval de doi ani de la încetarea activității formative în direcția dezvoltării gîndirii creatoare. Din prelucrarea statistică se degajă două aspecte. Primul, cuprins în tabelul nr. 5 privește deosebirile dintre rezultatele obținute de subiecții fostelor clase experimentale și cele de control. Diferențele puternice, la praguri mari de semnificație, se mențin și acum, chiar și după trecerea a doi ani școlari. Se pare că distanțarea care s-a

Tabelul nr. 5

Semnificația diferențelor dintre mediile obținute de clasele experimentale și cele de control, la probele aplicate în clasa a VI-a

Factorii / Probele	Fluiditate	Flexibilitate	Ingeniozitate Complexitate	Independența	Originalitate
Proba de creare independentă a problemelor aritmetice	t = 5,29 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 1,82 pe 0,10 <p > 0,05 pt. cl. experimentală	t = 2,14 0,05 <p> 0,02 pt. cl. experimentală	t = 0,35 nesemnificativ	t = 0,10 nesemnificativ
Proba de creare a problemelor aritmetice pe bază de date fixe	t = 2,48 0,02<p> 0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,78 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 2,57 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 2,07 0,05 <p> 0,02 pt. cl. experimentală	t = 2,27 0,05 <p> 0,02 pt. cl. experimentală
Proba de desen	t = 0,85 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,98 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 0,92 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,65 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,02 p <0,01 pt. cl. experimentală
Proba imaginării sfîrșitului de poveste	t = 2,15 0,05 <p> 0,02 pt. cl. experimentală	—	t = 0,92* nesemnificativ	t = 3,65 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,02 p <0,01 pt. cl. experimentală
Proba de consecințe	t = 2,51 0,02 <p> 0,01 pt. cl. experimentală	t = 2,20 0,05 <p> 0,02 pt. cl. experimentală	—	t = 3,76 p <0,01 pt. cl. experimentală	t = 3,58 p <0,01 pt. cl. experimentală

* aici s-a trecut cota pe care subiecții o obțin la factorul „stil" specifică probei date

produs pe parcursul experimentului din clasele I—IV între aceste grupe de şcolari nu s-a şters, ea menţinîndu-se sub raportul factorilor creativităţii.

Faptul dat se reflectă şi în tabelul nr. 6, în rubricile care privesc clasele de control. În afara probei de desen, subiecţii se menţin — sub raportul creativităţii — la nivelul performanţelor din clasa a IV-a, faţă de care nu înregistrează nici un salt statistic.

Tabelul nr. 6

Semnificaţia diferenţelor dintre medii obţinute de clasele experimentale şi de control, în clasele a IV-a şi a VI-a

Factorii / Clasele	Fluiditate	Flexibilitate	Ingeniozitate complexitate, stilistică	Independenţa, unitate	Originalitate
Proba de creare independentă a problemelor aritmetice	t = 0,09 nesemnificativ	t = 0,35 nesemnificativ	t = 8,51 p <0,01 pt. cl. a IV-a	t = 9,89 p<0,01 pt. cl. a IV a	t = 11,47 p<0,01 pt. cl. a IV-a
Proba de creaţie a problemelor aritmetice pe bază de date fixe	t = 5,90 p<0,01 pt. cl. a IV-a	t = 1,09 nesemnificativ	t = 5,18 p<0,01 pt. cl. a IV-a	t = 1,73 nesemnificativ	t = 2,94 p<0,01 pt. cl. a IV-a
Proba de desen	t = 3,10 p<0,01 pt. cl. a VI-a	t = 4,53 p<0,01 pt. cl. a VI-a	t = 3,80 p<0,01 pt. cl. a VI-a	—	t = 6,03 p<0,01 pt. cl. a VI-a
Proba imaginării sfîrşitului de poveste	t = 0,32 nesemnificativ	—	t = 0,12 nesemnificativ	t = 0,35 nesemnificativ	t = 1,42 nesemnificativ
Proba de consecinţe	t = 4,24 p<0,01 pt. cl. a VI-a	t = 3,83 p<0,01 pt. cl. a VI-a	—	—	t = 2,73 p<0,01 pt. cl. a VI-a
CL. DE CONTROL					
Proba de creare independentă a problemelor aritmetice	t = 0,96 nesemnificativ	t = 0,95 nesemnificativ	t = 0,23 nesemnificativ	t = 1,68 nesemnificativ	t = 2,13 p=0,05 pt. cl. a IV-a
Proba de creare a problemelor aritmetice pe bază de date fixe.	t = 1,29 nesemnificativ-	t = 1,77 0,10 <p> 0,05 pt. cl. a VI-a	t = 0,22 nesemnificativ	t = 1,47 nesemnificativ	t = 1,22 nesemnificativ
Proba de desen	t = 2,52 0,05<p> 0,02 pt. cl. a VI-a	t = 2,89 0,02<p> 0,01 pt. cl. a VI-a	t = 3,50 0,05<p> 0,02 pt. cl. a VI-a	—	t = 2,46 p<0,01 pt. cl. a VI-a
Proba imaginării sfîrşitului de poveste	t = 1,51 nesemnificativ	—	t = 1,80 0,10<p> 0,05 pt. cl. a VI-a	t = 0,09 nesemnificativ	t = 1,25 nesemnificativ
Proba de consecinţe	t = 1,40 nesemnificativ	t = 1,79 0,10 <p> 0,05 pt. cl. a VI-a	—	—	t = 1,58 nesemnificativ

Surprinzătoare sînt însă rezultatele ce se desprind din performanţele realizate în clasa a VI-a de subiecţii claselor experimentale anterioare. Comparînd rezultatele prezente cu cele din clasa a IV, obţinem un tablou pe de o parte diversificat, pe de alta destul de problematic. Trei concluzii mai importante ne atrag atenţia :

a). Diferenţele nesemnificative înregistrate faţă de clasa a IV-a, dovedesc, că, în anumite direcţii, subiecţii daţi — a căror dirijare şi formare specială a fost sistată — s-au oprit din dezvoltarea lor pe linia creativităţii.

b) Mai interesant ni se pare însă faptul că la cele două probe de aritmetică — mai ales la factori majori ca „independenţa" „ingeniozitatea" şi „originalitatea", elevii ni numai că nu progresează dar nici nu se menţin la vechiul lor nivel. Ei regresează şi încă semnificativ, faţă de clasa a IV-a. Faptul se explică, credem, tocmai deosebitei atenţii care s-a dat în clasele I—IV dezvoltării gîndirii aritmetice. Întreruperea activităţii în acest sens, a atras după sine un regres mai vizibil decît la alte probe.

c) Spre deosebire de aceste cazuri, aflăm şi cazuri în care subiecţii îşi continuă evoluţia, înregistrînd progrese : aceasta la probele de desen şi consecinţe. Evoluţia se manifestă aici nu numai statistic, ci şi calitativ, valoarea ideilor, independenţa şi ineditul soluţiilor, depăşind pe cele din clasa a IV-a. Subliniem că fenomenul observat în proba de consecinţe este prezent numai la clasele cu care s-a lucrat anterior (I—IV), nu şi la cei din clasele de control.

CONCLUZII

1. Atît datele statistice cît şi analiza conţinutului răspunsurilor şi soluţiilor date de subiecţi dovedesc încă o dată că sporul de informaţii, făgaşul şi direcţiile noi, specifice, pe care le alege gîndirea odată cu avansarea în vîrstă, orientarea spre interese de altă factură — în general maturizarea intelectuală şi motivaţională — nu atrag după sine şi dezvoltarea creativităţii gîndirii.

Faptul că între clasa a V-a şi a VII-a respectiv între clasa a IV-a şi a VI-a nu s-a produs o creştere simţitoare a forţelor creatoare, decît arareori şi sporadic (în clasa a VI-a la proba de desen şi consecinţe şi în clasa a VII-a la proba „imaginilor"), întăreşte convingerea susţinută şi cu alte ocazii, conform căreia gîndirea creatoare nu este un derivat al dezvoltării generale sau intelectuale şi nu se constituie ca o urmare a maturizării spontane.

2. Rezolvările deosebite, interesante, ingenioase nu sînt nici ele unice şi astfel — statistic — se anulează prin frecvenţă. Psihologic vorbind această repetiţie conduce inevitabil spre concluzia că performanţele sau formulările reprezintă idei relativ comune. Cu cît situaţiile problematice au fost mai restrictive (peisajul, problema de matematică, sfîrşitul de poveste), cu atît soluţiile au fost mai banale. Aceasta pentru că, aşa cum am mai dovedit cu alte ocazii, datele fixe, cadrele obligatorii acţionează în mod firesc restrictiv asupra actului de creaţie. Cu cît subiecţii au fost antrenaţi mai puţin în activitatea de creaţie, cu atît sînt mai închistaţi în schemele odată învăţate, în consecinţă ies şi mai greu în afara jaloanelor date, sparg şi mai dificil modelele „stabile" pentru ei. Tot astfel

se explică și prezența la fel de frecventă a „întrebărilor neuzuale" și a conceptelor cu care vehiculează subiecții din clasa a V-a și a VII-a în proba „imaginilor".

3. Singurele deosebiri care merită subliniate se referă la modalitățile de structurare a informației. În timp ce subiecții clasei a V-a înclină mai curînd spre o structurare mai complexă a acțiunii peisajului dat (proba de compoziție), configurarea imaginilor după relaționări mai complicate, ieșite din comun, în care școlarii depășesc organizarea pe baza unor trăsături neesențiale sau sparg cadrele noțiunilor comune, este net superioară în clasa a VII-a. Aici se observă acea îmbinare — trăsătură caracteristică vîrstei — între gîndirea concretă și cea abstractă, de care vorbeam în introducere. În construcția desenului se păstrează elemente ale generalizării prealabile ale școlarilor mici și de aici o concepție mai sincretică; în combinarea imaginilor se oglindește, în schimb, creșterea capacității generale de stabilire a relațiilor, de generalizare pe baza unor asociații îndepărtate și independente.

4. De aici se degajă concluzia că, odată formate la 11—12 ani, structurile intelectuale formale rămîn destul de rigide, elevii reușind să le depășească arareori și cu dificultate, dacă nu sînt în mod special antrenați în acest sens. Odată cu procesul de învățămînt tradițional, modelele se închistează tot mai mult, „spargerea" lor constituind o sarcină neobișnuită, iar sub aspect motivațional prea „riscantă".

Mai mult, sub imperiul unor procedee rigide de predare, chiar și structurile intelectuale maleabile și capacitățile de restructurare, modificare și creare — de care dispuneau subiecții claselor experimentale la sfîrșitul clasei a IV-a — au regresat în parte sau au stagnat. Este foarte probabil, ca ele să fi fost mascate de o nouă atitudine față de activitate, de o nouă motivație însușită pe parcursul celor doi ani. Este de așteptat ca pe parcursul anilor ce urmează diferențele care mai se mențin între acești subiecți și oponenții lor din clasele de control, să se estompeze total, în condițiile învățămîntului tradițional.

Numai un antrenament sistematic, de durată, eficient poate împiedica aceste fenomene și va putea pe viitor descătușa subiecții dați, dînd flexibilitate structurilor și modelelor de care dispun și originalitatea proceselor de imaginație și gîndire.

Predat la: 13.02.1976

LES PARTICULARITÉS DU DÉVELOPPMENT SPONTANÉ DE LA PENSÉE CRÉATRICE CHEZ LES ÉLÈVES À L'ÉTAPE MOYENNE DE L'ÉCOLE

(RÉSUMÉ)

L'article présente des données concernant les particularités du développment spontané de la pensée créatrice chez les élèves des Ve et VIIe classes, et aussi les modifications intervenant dans la pensée créatrice des élèves de la VIe classe, après que les actions formatives antérieures (de la Ière jusqu'à la IVe classe) eussent été sistées pour deux ans.

EVOLUȚIA COMPORTAMENTULUI SOCIO-ECONOMIC ÎN PERIOADA PREȘCOLARĂ

U. ȘCHIOPU, M. GÎRBOVEANU, T. CREȚU

Universitatea București, Catedra de psihologie
Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Articolul cuprinde analiza unor rezultate extrase din 4 chestionare efectuate pentru copii de ±5 ani și ±6 ani (înainte de intrarea în școală), chestionare referitoare la conduitele economice (atitudinea copiilor) și cele de joncțiune cu acestea (morale-sociale).

Constituirea în personalitatea umană a structurilor ce pot fi asociate ia conceptul de „homo economicus" prezintă importanță prin ponderea și caracteristicile iradierii lor în alte structuri ale personalității și mai ales, în reglarea aspirațiilor și a trebuințelor, ca și a modului în care favorizează constituirea de conduite și strategii ale acestora; e vorba de o substructurare importantă a personalității ce contribuie la satisfacerea de trebuințe și aspirații în care apare și componenta bănească, dar și joncțiuni cu atitudinile morale. Ori faptul ca atare nu este de mică importanță.

Există însă un aspect de care sîntem nevoiți să ținem seama. Comportamentul economic are și capătă în zilele noastre o importanță foarte mare deoarece este strîns legat de dezvoltarea a numeroase aspecte și însușiri ce sînt implicate în progresul social-economic; în aspirațiile privind nivelul de trai, dar și în concepția mai profundă legată de conceptul de „proprietate" în viziunea socialistă. Este de la sine înțeles că acest aspect ne creează o atenție sporită educativă față de problemă — ea fiind fără îndoială una dintre cele mai importante și mai iradiante în toate demersurile implicate în ceea ce se numește „omul de tip nou". Atenția și strategia educativă sînt însă la rîndul lor strîns legate pe acest plan și de cunoașterea și analiza psihologică.

Implicația largă a conduitei economice ca și a reprezentărilor și aspirațiilor ce sînt adiacente acesteia au fost sesizate ca problematică psihologică de către J. M. Keynes [1], sau mai expres de P. Albou (1962)[2]. Se pot cita și studiile lui G. Katona (1951)[3] sau ale lui P. L. Reynauld (1954/59)[4].

Autorii prezentului studiu consideră conduita economică neîncadrată de un cadru educativ clar, de aceea atrag atenția asupra ei. Fără îndoială, analiza modului în care se structurează și evoluează în prima decadă a

[1] J. M. Keynes, *Théorie générale de l'emploi de l'intéret de la monnaie*, Paris, Payot, 1950.
[2] P. Albou, *Problèmes actuels de la psychologie économique*, Paris, Edit. Psychologie française, 1962; P. Albou, *Initiation à la psychologie économique*, „Bull. psychol.", 1962, *16*, nr. 1.
[3] G. Katona, *Psychologie économique*, Paris, P.U.F., 1902.
[4] P. L. Reynauld, *La psychologie économique*, Paris, Rivières, 1954.

vieții copilului partea de influență socială și educativă ce se referă la reprezentările, cunoștințele, aspirațiile legate de orizontul economic prezintă interes teoretic și practic. Dar în lucrările de psihologie comportamentală atenția analitică, psihologică precum și educativă sînt relativ puțin orientate spre aceste planuri.

În aceste condiții studiul de față își propune să analizeze conduitele economice la copii, și aceasta cu atît mai mult cu cît satisfacerea trebuințelor, dorințelor și a numeroase componente motivaționale sînt legate în copilărie de plafonul nivelului economic familial și social și se reglează prin acest plafon într-un sistem de „feed-back", extrem de complex în care intervin nenumărate componente stabilizatoare și de precipitare. Conduitele economice se supun unui sistem de retroaferentație negativă (de precipitație), în care creșterea nevoilor este continuă — satisfacerea lor mai restrictivă, fapt ce reglementează o bună parte a resorturilor celor mai intime ale reglării și selectării aspirațiilor și nevoilor ce se pot satisface în circuitul economic.

Problema caracteristicilor comportamentului economic fiind foarte vastă și complexă ne-am propus ca în acest studiu să ne referim doar la :

a) evoluția *informațiilor* copilului de diferite vîrste *privind prețurile* diferitelor obiecte implicate în mediul de viață și cultură (ca suport al *informațiilor economice*) deci orizontul cunoștințelor practice de factură economică (bunuri de consum). Fără cunoșterea acestora edificiul cunoștințelor economice este abstract și neconsistent, iar înțelegerea angajării în procesul de dezvoltare socială — superficial ;

b) constituirea și evoluția aspirațiilor bănești și de bunuri în structura trebuințelor copilului, caracteristicile acestora și alimentarea, prin acestea, a spiritului de risipă sau de cumpătare ;

c) aspectele motivaționale și submotivaționale mai complexe ce sînt prezente în raționamentele economice spre a surprinde modul în care se conștientizează aspectele psihologice implicate în comportamentul economic ;

d) evoluția atitudinilor privind problemele ce țin de universul economic.

J. Piaget [5] la Congresul Internațional de Psihologie de la Moscova (1966) a atras atenția asupra oportunității studiului genetic al comportamentului economic, a structurilor mintale ce stau la baza lui. O astfel de subliniere este fără îndoială prețioasă. Nu putem însă ignora faptul că în conduitele „*de consum*" se află condensate numeroase atitudini și că probabil componenta rațional-intelectuală creează treptat o anumită coerență a structurilor motivaționale ale acestora.

Într-un studiu mai vechi ne-a preocupat modul în care se manifestă unele reprezentări și noțiuni economice la tineretul școlar [6] fapt pentru care lucrarea de față se înscrie în ordinea unor preocupări mai largi și mai vechi, în care atenția noastră persistă asupra caracteristicilor ontogenetice ale dezvoltării comportamentelor economice.

---

[5] J. Piaget, *La psychologie, les relations interdisciplinaires et le système des sciences*, în *XVIIIe Congr. Intern. de Psychologie*, Moscova, 1966.

[6] U. Șchiopu, A. Turcu, M. Gîrboveanu, *Caracteristici genetice ale reprezentărilor și noțiunilor economice la tineretul școlar*, „Revista de psihologie", 1969, nr. 3, p. 331—343.

Vom analiza cele de mai sus prin intermediul a patru chestionare, prin care au fost cuprinși în studiu copii de ± 5 și ± 6 ani, copii din grupa preșcolară mare și din cl. I (școlari mici), cîte 60 de subiecți de nivel.

1. Primul chestionar (20 de itemi) se referă la informația valorii de cumpărare a unor obiecte de primă urgență și a caracteristicilor globale ale aspirațiilor bănești. Test SCG preșcolari și școlari mici.

CHESTIONAR (1)

1) Dacă-ți dau 5 lei, ce vei cumpăra cu ei?
2) Cît costă ziarul „Scînteia"?
3) Cît costă un pachet de țigări?
4) Cît costă o pîine?
5) Ce-ai vrea să-i cumperi mamei de ziua ei?
6) Cît costă?
7) Ce-ai vrea să-i cumperi tov. educatoare de ziua ei?
8) Cît costă?
9) Știi ce salariu are tata? (dar mama)?
10) Ce-ai vrea să-i cumperi lui tata de ziua lui?
11) Cît costă?
12) Ce-ai vrea să-ți cumpere mama de ziua ta?
13) Cît costă?
14) Ce daruri ai vrea să capeți de ziua ta?
15) Cît costă fiecare? (Experimentatorul le numește).
16) Strîngi bani ca să cumperi ceva?
17) Cîți bani ai vrea să aibă? — a) mama?
— b) tata?
— c) tu?
18) Ce-ai face dacă ai găsi 25 lei?
19) Dar dacă ai găsi 50 lei?
20) Dar dacă ai avea 100 lei?

2. Prin chestionarul al doilea (14 itemi) s-a sondat gradul de constituire eventuală a reprezentării de *marfă* și *valoare* prin întrebări privind prețuri de obiecte, spre a se vedea dacă se fac (cum și cînd) evaluări aproximative comparative de obiecte în funcție de prețul lor.

CHESTIONAR (2)

I. Dacă ai avea 30 lei și ar trebui să cumperi daruri pentru o fetiță și doi băieți, cei ai alege din jucăriile din vitrină?

1) un căluț pe roate (7 lei);
2) o mașinuță (20 lei);
3) baloane (4 lei);
4) revorver cu apă (25 lei);
5) un joc de construcții (12 lei);
6) o păpușică (13 lei);
7) o trusă de doctor de păpuși (12 lei);
8) o ascuțitoare (2 lei);

9) creioane colorate și cărticică de colorat (8 lei);
10) trusă de cusut rochițe la păpuși (7 lei);
11) trusă de pieptănat păpușa (12 lei);
12) un ursuleț (8 lei);
13) un cățeluș mecanic (25 lei);
14) o motocicletă mecanică (15 lei).

3. Prin chestionarul al treilea s-au investigat opiniile copiilor privind comportamente mai complexe integrate în povestiri. Prin acest chestionar cu vădit caracter proiectiv s-au creat condiții de sondare psihologică a componentei morale implicate în comportamentele în care este vorba de bani. Chestionarul se referă și la integrarea mai profundă a comportamentului economic în structura generală a personalității.

CHESTIONAR (3)

I. Tatăl lui Ionel a spus că-i dă 15 lei dacă vopsește gardul din fața casei. Băiețelul a chemat trei prieteni și le-a spus că va da 5 lei celui care termină cel mai repede partea lui. Așa că un copil a cîștigat 5 lei și gardul a fost vopsit. A făcut bine Ionel? Cum este Ionel?

II. Un băiețel, Andrei, a găsi pe jos 25 lei și i-a ridicat. În momentul acela, alți doi copii s-au repezit la el să-i ia banii. Andrei a rupt-o la fugă cu al treilea băiețel. Abia a dat Andrei după colț, că o doamnă l-a oprit și l-a întrebat dacă nu a văzut pe jos o hîrtie de 25 lei. Andrei nu a apucat să răspundă că băiețelul ce fugise după el spuse liniștit: — Nu doamnă, noi nu ne-am jucat pe aici. Poate că i-au găsit copii de după colț, ce se bat... Doamna a plecat, iar băiețelul a vrut să-i ia lui Andrei banii.

1) Ce crezi că a făcut Andrei?
2) Ce crezi că au făcut cei doi băieței ce se băteau după colț?
3) Cum crezi că s-a terminat întîmplarea?

4. Ultimul chestionar s-a referit la sondarea opiniei copiilor privind posesia de către ei a unor sume de bani, a destinației lor, și a motivațiilor posibile legate de posesia de bani. E vorba de un fel de autochestionar, care sondează și opinia și aspirațiile privind valoarea dependenței sau independenței în conduitele economice.

CHESTIONAR (4)

Patru mame stăteau și povesteau.

Prima a spus: „Eu nu dau bani copiilor — ca să nu devină lacomi și să intre în tot felul de încurcături".

A doua a spus: „Eu nu dau bani copiilor fiindcă nu vreau ca ei să aibă cînd alții nu au, asta i-ar face răi și îi va îndemna să pună pe alții să-i servească".

A treia a spus: „Eu dau copiilor sume foarte mici săptămînal ca să cumpere micile lor obiecte ca: gume, creioane, ascuțitori etc., pentru că vreau să se obișnuiască și să cunoască valoarea lucrurilor și să învețe să fie independenți în alegere".

A patra a spus : „Eu dau celor doi copii ai mei tot așa sume mici, dar ca recompensă pentru buna purtare. Dacă se poartă bine și fac cele ce trebuie în casă și la școală, capătă 5 lei pe săptămînă. Dacă nu, săptămîna aceea nu primesc nimic. Vreau să știe că banii se primesc pentru ceva și să învețe să cumpere și să adune dacă vor să cumpere obiecte mai costisitoare. Îi îndemn la asta".

— Care din cele 4 mame face mai bine?

Din analiza răspunsurilor la chestionarele 1 și 2 ne apar unele aspecte privind conduita de cumpărător pentru alții precum și posibilitatea de cunoaștere a unor obiecte de consum care le sînt copiilor foarte apropiate, ca de pildă jucăriile. Fără îndoială, că această cunoaștere a prețurilor are un caracter „informativ" dar care constituie un prim pas în procesul depășirii cunoașterii descriptive a unor articole comerciale (mai ales jucării). Așa de pildă, copiii de 5—6 ani în calitatea de „cumpărători pentru sine" și „cumpărători pentru alții" aleg obiectul care se potrivește cel mai bine pentru o fată, pentru un băiat, pentru mama, pentru tata, pentru tovarășa educatoare ca și pentru sine. Fetele, de pildă, aleg jucării specifice băieților : mașini, trenuri electrice, cățeluși mecanici, ursuleți mecanici, trusă de doctori etc. Iar băieții aleg pentru fetițe, păpuși, mașini de cusut, truse de pieptănat păpuși, truse de croitorie pentru păpuși etc.

De asemenea, articolele alese pentru mamă, tată, tovarășa educatoare sînt diverse și au în vedere gustul și trebuințele fiecăruia. De exemplu, pentru mamă, majoritatea copiilor aleg flori, bijuterii, dar și obiecte de îmbrăcăminte. Mai puțin aleg cărți pentru daruri. Pentru tată, copiii aleg o cravată, un pachet de țigări, cămăși etc. Iar pentru sine, copiii își aleg dulciuri și jucării. După cum vedem, evantaiul articolelor pe care copilul dorește să le facă cadou este destul de deschis. Pentru sine copilul preșcolar vrea jucării și bomboane, dar apar și unele dorințe care sînt expresia celor ale familiei, ca de pildă, o mașină Dacia adevărată. Deși evantaiul articolelor pe care copilul le alege în calitate de cumpărător pentru sine și pentru alții este destul de larg în ceea ce privește cunoașterea prețurilor, se constată, în genere, o subevaluare sau supraevaluare a lor, la obiectele declarate de ei preferate.

Tabelul nr. 1

în %

Grupa de vîrstă	Cînd dăruiește			Cînd primește daruri		
	apreciază corect prețurile	apreciază greșit	nu știe	apreciază corect prețurile	apreciază greșit	nu știe
± 5 ani	21,82	15,01	61,86	25,01	14,30	60,71
± 6 ani	48,83	16,86	33,33	47,75	12,25	40,00

Ceea ce se impune atenției copilului în situația de a dărui sau de a se dărui, este obiectul cu calitățile lui. El nu participă la actul de cumpărare, iar informația cu privire la preț îi parvine mai mult sau mai puțin întîmplător. Unele achiziții se înregistrează totuși și în aceste condiții.

Se constată o creştere semnificativă de la 5 la 6 ani a capacităţii de apreciere a preţului de cumpărare a unor obiecte (vezi tabelul nr.1), mai ales a acelora care sînt mai integrate în „experienţa primară de cumpărător" asistent (de cele mai multe ori dulciuri, flori, cărţi).

Dar dacă în situaţia de a dărui sau a primi, preţul obiectelor este subordonat altor dimensiuni psihologice, este interesant de văzut că într-o situaţie propriu-zisă de cumpărare (bineînţeles prezumtivă), „experienţa primară de cumpărător" (chiar a unor obiecte care pot fi achiziţionate de către el), implică încă dificultăţi de apreciere a preţurilor, deci copilul nu participă decît întîmplător la efectuarea reală de cumpărături (vezi tabelul nr. 2). Pentru acele obiecte la a căror acţiune de cumpărare sînt implicaţi, preşcolarii de 6 ani reuşesc să aproximeze preţurile în proporţie de 55%, performanţe aproape duble faţă de ale copiilor de 5 ani (pîinea, ţigările — apar ca prime cumpărături ce capătă dimensiuni de act social-economic).

Tabelul nr. 2

în %

Grupa de vîrstă	Preţul								
	ziarului			ţigărilor			pîinii		
	nu ştie	corect	greşit	nu ştie	corect	greşit	nu ştie	corect	greşit
± 5 ani	92,85	—	7,15	64,28	28,60	7,15	71,47	22,40	6,13
± 6 ani	60,00	5,00	35,00	30,00	40,00	30,00	—	55,00	45,00

Faptul că dimensiunea bănească a lucrurilor apare sporadic în atenţia preşcolarilor, că nu constituie obiect al unor influenţe educaţionale exercitate la această vîrstă ; apare cu claritate şi din rezultatele la chestionarul 3 în care se cerea copiilor să cumpere cîteva jucării ţinînd cont de : a) o anumită sumă dată ; b) gama de produse existente ; c) persoanele cărora urmează să le fie dăruite acele jucării. Din tabelul nr. 3 rezultă că preşcolarii de 5 şi 6 ani ţin cont în mare măsură de ultimele două condiţii, dar că prima nu constituie o preocupare pentru ei (nu în sensul de-a face o socoteală exactă — aceasta n-ar fi încă posibil la această vîrstă — ci de a realiza o anumită confruntare aproximativă şi de a manifesta o anumită grijă faţă de respectarea condiţiei). Astfel, copiii de 5 ani respectă a doua condiţie în proporţie de 71,57%, iar pe cea de-a treia în procent de 85,71%, în timp ce cei de 6 ani respectă a doua condiţie în proporţie de 80%, iar pe a treia de 100%. În ceea ce priveşte prima condiţie, ea nu este respectată decît de 14,30% dintre copiii de 5 ani şi de 35% de cei de 6 ani.

Tabelul nr. 3

în %

Grupa de vîrstă	alege fără a ţine cont de sumă	alege ţinînd cont de sumă	alege fără a ţine cont de vitrină	alege ţinînd cont de vitrină	ţine cont de persoane	nu ţine cont de persoane
± 5 ani	85,71	14,30	28,40	71,57	85,71	14,30
± 6 ani	65,00	35,00	20,00	80,00	100,00	—

O altă situație semnificativă pentru atitudinea copiilor față de bani și prețuri, pentru înțelegerea de către ei a valorii de cumpărare a fost oferită de ultimele întrebări ale primului chestionar. Se cerea copiilor să spună ce ar face dacă ar găsi 25 lei, 50 lei și apoi 100 lei.

Tabelul nr. 4 relevă trei conduite interesante și semnificative. La preșcolarii de 5 ani sînt prezente două : banii găsiți sînt reținuți sau dați adulților. La preșcolarii de 6 ani, tendința de a-i da adulților este mai manifestă dacă suma este mai mare (100 lei). Preșcolarii mari manifestă însă și tendința de a căuta un păgubaș (ei punîndu-și întrebări și cu privire la această problemă). Odată cu creșterea sumei scade și procentul celor care ar cumpăra cu ei dulciuri ; crește destul de puțin numărul celor care enumeră alte obiecte și rămîne crescut sau chiar se amplifică grupul celor care nu precizează ce ar putea cumpăra cu respectivele sume.

Există, deci, la acest nivel de vîrstă (5—6 ani) o bogată și mai rapidă cunoaștere a sortimentelor de mărfuri și o mai lentă dezvoltare și mai „eronată" cunoaștere a prețurilor acestor sortimente.

În ceea ce privește spiritul de risipă și tendința spre economie (vezi tabelul nr. 5) constatăm că aproape 50% dintre copiii de 5 ani și 90% din cei de 6 ani, au tendința spre economisirea banilor (de a-i strînge și păstra în pușculiță sau la C.E.C). Această tendință este pentru unii rezultanta unor aspirații bănești, în vederea realizării unor dorințe mai îndepărtate. De exemplu, copiii spun : „Pun banii la C.E.C. să cumpere mama o mașină Dacia cînd voi fi mare", „Pun banii la pușculiță să-mi cumpere mama un tren electric și o bicicletă Pegas".

Observăm că tendința spre economisire este legată de o dorință cu caracter mai apropiat sau mai îndepărtat. Dar un scop precis pentru asemenea conduite apare la copiii de 5 ani abia în proporție de 7,15% pe cînd la cei de 6 ani în proporție de 45%. Pe lîngă acest aspect, la copiii mai mici apar și tendințe de satisfacere imediată a unor dorințe, ceea ce poate fi atribuit unui oarecare spirit de risipă. Un procent de 50% din copiii de 5 ani nu strîng bani, cheltuindu-i imediat ce-i primesc. Aceasta înseamnă că încă de la 5 ani se pare că se conturează două tipuri de conduite, de cumpărări imediate — de economisiri — prin amînări de cumpărări. Probabil este vorba de familii ce dispun de buget mai mare sau mai mic și în același timp, de diferențe de stil al familiei în conduitele economice.

În chestionarul 1 sînt cuprinși unii itemi care se referă direct la aspirațiile bănești ale copiilor la această vîrstă. La întrebarea „cîți bani ai vrea să aibă tata, mama și tu", răspunsurile sînt aproape aberante din cauza lipsei de cunoaștere a valorii reale a banilor ca expresie a muncii. Așa cum rezultă din tabelul nr. 6, copiii de 5 ani par să fi reușit mai bine la această probă. În realitate acest „avans" este aparent și rezultă probabil din dificultatea de a gîndi și de a denumi sume prea mari de bani. Preșcolarii de 6 ani au însă aceste posibilități. Mai mult chiar, o parte din ei dau răspunsul „mulți". Pentru copiii de 5 ani o astfel de dorință exprimată cu cuvîntul „mulți" nu are sens pentru că nu se poate raporta la o sumă față de care să se întemeieze acest răspuns.

Chestionarele 3 și 4 prilejuiesc o confruntare mai complexă a preșcolarilor cu coordonata bănească, întrucît este vorba de aprecierea unor situații și atitudini, implicate în conduitele legate de viața economică socială.

Tabelul nr. 4

în %

Grupa de vîrstă	Cînd găseşte 25 de lei						Cînd găseşte 50 lei						Cînd găseşte 100 lei					
	Ce face cu ei			Ce poate cumpăra			Ce face cu ei			Ce poate cumpăra			Ce face cu ei			Ce poate cumpăra		
	Caută păgubaş	Reţine	Dă adulţilor	Dulciuri	Altele	Nu precizează	Caută păgubaş	Reţine	Dă adulţilor	Dulciuri	Altele	Nu precizează	Caută păgubaş	Reţine	Dă adulţilor	Dulciuri	Itele	Nu precizează
± 5 ani	—	64,28	35,71	21,40	14,30	64,30	—	42,85	57,14	14,30	14,30	71,40	—	42,85	57,14	—	100	—
± 6 ani	25	60	15	15	20	65	25	55	20	10	15	75	25	20	55	—	30	70

Tabelul nr. 5

în %

Grupa de vîrstă	Strînge bani			
	Da	Nu	Cu scop precizat	Fără un scop anume
± 5 ani	50,00	50,00	7,15	92,85
± 6 ani	90,00	10,00	45,00	55,00

Tabelul nr. 6

în %

Grupa de vîrstă	Doreşte pentru tata			Doreşte pentru mama			Doreşte pentru el		
	Sume reale	Sume aberante	„mulţi"	Sume reale	Sume aberante	„mulţi"	Sume reale	Sume aberante	„mulţi"
± 5 ani	19,93	79,97	—	28,60	71,57	—	71,57	28,60	—
± 6 ani	25,00	50,00	25,00	15,00	60,00	25,00	20,00	65,00	15,00

În prima situație în care Ionel reușește să pună un copil să vopsească gardul plătindu-l cu 5 lei, referirea la bani este dominată de celelalte coordonate ale situației. În acest caz, numai preșcolarii mari pot face cîteva remarci, însă nesemnificative, extraproblemă bănească, dar nici acestea nu prea contează în aprecierea conduitei personajului principal (4 din ei spun că Ionel a dat bani și celorlalți copii, iar 3 spun că Ionel a cîștigat bani).

A doua povestire poate fi considerată relativ inteligibilă pentru copii, întrucît atitudinea față de bani califică mai direct personajele în categorii de conduite „negative". Cu toate acestea, reușitele sînt încă puține. Dacă avem în vedere modul în care copiii au conceput sfîrșitul povestirii (vezi tabelul nr. 7) rezultă că ei au încă o insuficientă experiență sau sînt în genere rar confruntați cu asemenea situații. Numai 25,7% din copiii de 5 ani și 20% din cei de 6 ani construiesc un sfîrșit al povestirii în care Andrei înapoiază banii. Aspectul bănesc al povestirii este dominat de aspectele relațiilor dintre copii și celelalte personaje ale povestirii.

Tabelul nr. 7

în %

Grupa de vîrstă	Cum s-a terminat povestirea						
	Băieții au luat banii lui Andrei	Andrei a reținut banii	Copiii toți s-au împăcat	Andrei a scăpat	Doamna i-a pedepsit	Andrei înapoiază banii	Nu știu
± 5 ani	14,30	28,40	10,00	14,30	—	25,71	7,15
± 6 ani	15,00	30,00	20,00	10,00	5,00	20,00	—

În cea de-a treia povestire situațiile sînt mai accesibile copiilor, mai în acord cu experiența lor.

Preșcolarii pot lua o atitudine față de un comportament sau altul al mamelor — comportament legat de bugetul acordat ca o sumă de bani angajată sau neangajată în motivații educative. În peste 68% copiii dau două alegeri; 75% din copii aleg mamele care nu dau bani copiilor, motivînd în felul următor: copiilor nu trebuie să li se dea bani, „că-i fură cineva", „că-i pierde". În aceeași proporție copiii aleg și pe mama care le dă bani copiilor ca o recompensă. Într-un procent mai mic este aleasă și a treia mamă — care dă bani copiilor pentru mici cheltuieli.

În încheiere, putem conchide că:

1. La preșcolarii mari, în mod spontan se instituie o anumită experiență legată de dimensiunea bănească a lucrurilor, îndeosebi a celor care au cea mai mare tangență cu trebuințele și aspirațiile lor, dar care este cu mult mai limitată decît cunoașterea altor calități și caracteristici ale obiectelor. Conduitele copiilor încorporează activ între 5—6 ani dimensiuni relaționate economic.

Comparativ însă cu alte aspecte ale vieții sociale, dimensiunea valorică exprimată în preț este insuficient cunoscută de către preșcolari, deși pe cei de 6 ani îi desparte o relativ scurtă etapă de momentul cînd, prin conținutul lor, unele probleme de matematică din programa școlară îi va solicita în acest sens.

2. Ritmul general al dezvoltării capacităților de cunoaștere, de la 5 la 6 ani, creează condiții favorabile pentru dobîndirea unor asemenea cunoștințe (preșcolarii de 6 ani înregistrînd rezultate semnificativ mai bune la o serie de itemi probați de noi), dar ele rămîn insuficient utilizate pe această direcție în educația copiilor.

3. La copiii de 5 și 6 ani se disting interesante conduite și atitudini față de bani, care pot fi considerate germeni ai unor relaționări stabilite și generalizate de mai tîrziu, dar care nu sînt susținute mai puternic de factorii educaționali prezenți la această vîrstă. Educația în familie este relativ „nesigură" pe acest plan. Nici educația din grădiniță nu apropie copiii de universul material economic.

4. Se dovedesc insuficiente și acele influențe educative care ar trebui să conducă la formarea unor atitudini morale clare față de raportarea corectă a copiilor la bani și la aprecierea căilor de dobîndire a lor.

În măsura în care concepem dezvoltarea personalității ca un proces complex și multidimensional, raportat permanent la cerințele vieții personale și a celei sociale în care conduita economică este solicitată în fiecare zi, nu putem să omitem din educația copilului un asemenea aspect. Dar răspunsurile la întrebări mai concrete privind etapele și modul de exercitare a unor influențe cu un astfel de efect, evident, vor putea fi date, prin cercetări ulterioare aprofundate, de psihologia copilului, de pedagogie, de psiho-sociologia educației.

Predat la: 26.07.1976

EVOLUTION OF SOCIO-ECONOMIC BEHAVIOR IN PRESCHOOL PERIOD

ABSTRACT

The study reveals some aspects relating socio-economic behavior in children, ± 5 and ± 6 years, through application of a questionnaire with socio-economic and moral characteristics.

The sample included 120 subjects randomly selected.

STUDIUL PSIHOLOGIC AL PROFESIUNII DE CONFECȚIONER DIN TRICOTAJE

NICOLAE JURCĂU

Centrul de științe sociale al Universității „Babeș-Bolyai"
Cluj-Napoca

Articolul prezintă într-o formă rezumativă monografia profesională a meseriei de confecționer din tricotaje, una dintre profesiunile de bază din acest sector de activitate industrială. Elaborată pe baze experimentale, lucrarea subliniază ideea necesității alegerii și validării „testelor industriale" pentru condiții locale.

Elaborarea monografiilor profesionale — arătam într-o lucrare precedentă [1] — a fost și va rămîne una dintre importantele și de permanentă actualitate probleme ale psihologiei muncii. Din multitudinea posibilităților de abordare a problemei care face obiectul studiului nostru, posibilități larg discutate în literatura de specialitate [2], am ales-o pe aceea pe care am socotit-o a fi mai aproape de realitate, care s-a dovedit, pînă acum, a da rezultatele cele mai bune. Punctul nostru de plecare l-a constituit analiza psihologică a muncii în condițiile existente în întreprinderea în care ne-am desfășurat cercetările. Pe baza acestei analize am alcătuit o baterie preliminară de instrumente de examinare (unele luate din arsenalul existent, altele concepute și realizate în cadrul cercetărilor noastre). Dintre acestea am reținut în bateria finală doar pe cele care s-au dovedit valide, pe cele cu ajutorul cărora putem măsura — atît cît stadiul actual al dezvoltării mijloacelor noastre de investigație psihologică ne îngăduie — însușirile psihice cele mai importante pentru reușita profesională în domeniul dat [3]. Utilizarea, *cu rezultate bune*, de către alți cercetători români [4], a unor procedee asemănătoare ne întărește convingerea că sîntem pe drumul cel bun.

---

[1] N. Jurcău, *Studiul psihologic al profesiunii de tricoter*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 3.

[2] O sinteză bibliografică pe această temă, pentru care nu este loc acum și aici, va face obiectul unei lucrări viitoare.

[3] Metodica cercetărilor noastre a fost larg prezentată în N. Jurcău, *Cercetări de psihologie experimentală în industria tricotajelor*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 1.

[4] V. Ceaușu, M. Mamali, *Verificarea aptitudinilor profesionale la impegații de mișcare în laboratoarele psihologice feroviare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4; M. Bolos, V. Ceaușu, *Metodă pentru examinarea psihologică a mecanicilor de locomotivă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2; V. Ceaușu, *Problemele și metodele psihologiei aeronautice în R.P.R.*, „Revista de psihologie", 1964, nr. 1; C. Botez, M. Mamali, *Critères pour l'évaluation des exigences psychiques dans l'industrie électronique*, „Revue roumaine des sciences sociales", série de psychologie", 1970, nr. 2, ș.a.

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 65—78, București, ian.—mart., 1977

I. OBIECTUL ŞI NATURA MESERIEI. IMPORTANŢA EI SOCIAL-ECONOMICĂ

Numărul produselor care în procesul lor de fabricaţie au punctul terminus în atelierul de tricotat este foarte redus. Marea majoritate a articolelor, dacă nu chiar toate, urmează să sufere o seamă de transformări în atelierul de confecţie.

Meseria de confecţioner din tricotaje este, deci, o continuare firească a celei de tricoter. De la început trebuie precizat însă că, deşi foarte asemănătoare, această meserie nu se confundă totuşi cu cea de confecţioner din ţesături. Fiecare din ele îşi are specificul său în desfăşurarea procesului tehnologic.

Locul şi importanţa meseriei de confecţioner din tricotaje pe ansamblul economiei naţionale este în imediata apropiere a celei care o precedă în mod firesc în procesul tehnologic de transformare a firului în obiect de îmbrăcăminte, adică lîngă meseria de tricoter, a cărei rezumativă reprezentare monografică a făcut obiectul unei lucrări anterioare [5].

II. SARCINILE DE LUCRU ŞI UTILAJUL

Felul activităţii pe care o desfăşoară confecţionera din tricoturi diferă de la o maşină la alta. Ca atare, sarcinile de lucru nu sînt aceleaşi la diferitele faze prin care trebuie să treacă tricotul pentru a se transforma în produs finit.

Să urmărim, în cele de mai jos, drumul parcurs de tricot în procesul de confecţionare şi să ne oprim pe rînd la fiecare fază pentru a vedea *ce*, *cum* şi *cu ce* se face. În general, operaţiile procesului de confecţionare sînt următoarele :

1. *Repartiţia tricoturilor*, care cuprinde toate fazele ce se execută pentru a pregăti tricotul obţinut pe maşina de tricotat în vederea operaţiilor care-i urmează. Fazele acestei operaţii sînt : recepţia, repasarea, depozitarea, spănuirea şi şablonarea.

2. *Croitul tricoturilor*, care constă în decuparea detaliilor ce vor forma produsul confecţionat.

3. *Confecţionarea propriu-zisă*, care constă în asamblarea prin coasere a detaliilor produsului.

4. *Finisarea produsului*, care cuprinde operaţii manuale, mecanice şi tratamente umidotermice.

5. *Controlul şi sortarea* produselor confecţionate din tricot.

6. *Etichetarea*.

7. *Ambalarea* şi *depozitarea*, după care, prin intermediul pieţii produsul trece la consumator.

Accentul în prezentarea de faţă va fi pus pe cea de-a treia operaţie din enumerarea de mai sus. Operaţiile, cu toate fazele lor componente însă vor fi trecute în revistă pentru a avea o imagine de ansamblu a pro-

---

[5] N. Jurcău, *op. cit.*

cesului tehnologic de confecționare și pentru a nu lăsa impresia, pe care ar putea-o crea o expunere ciuntită, că între diferitele faze ar exista un hiatus.

Odată scos de pe mașina de tricotat, tricotul ia drumul controlului tehnic de calitate (C.T.C.) și, dacă este necesar, este supus operației de remaiere sau repasare. Deci, numai tricoturile care prezintă o anumită categorie de defecte (datorate mașinii sau muncitorului), și anume cele care pot fi înlăturate, sînt supuse operației de repasat.

Repasarea constă în înlăturarea unor defecte ca : găuri mici în tricot (pe un șir sau două de ochiuri), ochiuri scăpate, fire străine de tricot care trebuie scoase, noduri și capete de fir pe fața tricotului ș.a. Această operație cere din partea muncitoarelor o calificare deosebită, cunoștințe privind evoluția firului în tricotul pe care-l repasează și o mare îndemînare în mînuirea acului de repasat. Repasarea tricotului necesită executarea a trei acțiuni diferite, în funcție de felul defectului care urmează să fie înlăturat :

a) refacerea ochiurilor prin coasere cu acul ;

b) ridicarea ochiurilor deșirate și coaserea ochiului care a cauzat deșirarea ;

c) tragerea capetelor pe dosul tricotului.

Șpănuirea se face în scopul ridicării productivității operației de croit. Ea constă în așezarea tricotului în straturi suprapuse, ajungînd pînă la 35 cm înălțime, straturi care vor fi croite simultan. Ea se execută cu mașini acționate fie manual, fie mecanic.

În scopul stabilirii traseului pe care urmează să-l parcurgă cuțitul mașinii de croit se execută *șablonarea* tricoturilor. Aceasta constă în desenarea șablonului pe foaia superioară a șpanului. Ea se poate face prin două metode, în funcție de mărimea seriei de articole care trebuie confecționate : a) prin desenarea fiecărui șablon conform schiței de încadrare a acestuia pe foaia de șpan ; este o metodă puțin productivă, dar frecvent folosită datorită sortimentului larg de produse tricotate ; b) prin folosirea traforetului, adică șablonarea se face nu pe foaia superioară a șpanului, ci pe un material diferit care ajută ulterior la șablonare.

Materialul astfel pregătit trece la operația de *croit*. Aici detaliile viitorului produs sînt decupate din tricot, conform dimensiunilor și formelor corpului uman stabilite la construirea tiparului. Și aici se pot folosi două metode. Prima este *croitul manual*. Deși are o productivitate redusă, efectuîndu-se cu foarfeca manuală această metodă se aplică totuși în cazul executării cantităților mici dintr-un model, la tricoturile din fire foarte scumpe, la tricoturile cu desene mai bine conturate, care trebuie să ocupe locuri precise pe produsul finit, precum și la tricoturile care prezintă defecte de tricotare ce urmează a fi ocolite. A doua este *croitul mecanizat*, care se aplică atît la tricoturile desfășurate cît și la cele șpănuite. El se execută cu ajutorul mașinilor de croit fixe sau mobile. În cazul folosirii mașinilor fixe, croitoreasa deplasează șpanul cu conturul desenat în fața cuțitului (benzii) de tăiat. Cînd se utilizează mașina mobilă de croit, cuțitul ei urmărește conturul desenat pe șpanul țintuit de masa de croit.

Operația de bază în cadrul procesului tehnologic de confecționare este *confecționarea propriu-zisă*. Aceasta cuprinde o serie de faze, cum sînt :

încheierea detaliilor la mașinile de cusut speciale, coaserea la mașinile de cusut simple, încheierea la mașinile de încheiat ochi cu ochi, coaserea butonierelor, coaserea nasturilor, tivirea, operații manuale de corectare, de tras capetele ațelor rezultate la cusut, tăierea și aspirarea scamelor și a capetelor ș.a.

Întrucît, așa cum am mai precizat, această operație constituie obiectul de fond al monografiei de față, vom prezenta mai în detaliu, în cele ce urmează, principalele faze componente ale acesteia și utilajele cu care se execută.

Utilajele folosite la confecționarea tricoturilor se grupează în trei categorii, și anume : mașini de cusut, mașini și utilaje de finisare, mijloace și instalații de transport.

În prima categorie intră mașinile de cusut simple, care se folosesc pentru cusături de asamblare sau pentru cusături provizorii și mașinile de cusut speciale, care se folosesc pentru executarea celor mai diverse cusături, cum ar fi : cusături cu mai multe fire, cusături zig-zag, cusături de surfilare, coaserea butonierelor, coaserea nasturilor, introducerea elasticului, executarea cheițelor (bridelor) [6], aplicarea bordurilor ș.a.

În cea de-a doua categorie sînt cuprinse mașinile și utilajele cu ajutorul cărora se realizează finisarea produsului tricotat cînd este gata confecționat. Acestea sînt pentru finisare uscată și pentru finisare umido-termică. Grupa mașinilor de finisare uscată cuprinde mașinile de curățat scame, de tăiat și aspirat capetele de ață, iar grupa de tratare umido-termică cuprinde utilajele la care produsul este supus unor tratamente de umezire, aburire, încălzire, în scopul îmbunătățirii aspectului și tușeului acestuia.

Ultima categorie, cea de-a treia, cuprinde mijloacele care ridică și transportă produsele pe parcursul procesului tehnologic. Acestea sînt utilajele pentru transportul pe orizontală (cărucioare, electrocare, benzi rulante), utilaje pentru transportul pe verticală (ascensoarele, platformele de ridicare și coborîre) și toboganul pentru transportul pe plan înclinat.

Prezentăm în continuare, principalele *faze* ale operației de confecționare propriu-zisă, mașinile la care se execută, precum și modul de deservire a acestor mașini de către muncitoarele care lucrează la ele. Succesiunea fazelor, așa cum va fi ea prezentată aici, nu trebuie să fie neapărat aceeași cu cea a fazelor prin care trece un articol oarecare de-a lungul procesului tehnologic, deoarece, în funcție de model, confecționarea poate avea mai multe sau mai puține faze, după cum impune croiala acestuia. În mod schematic însă, procesul tehnologic de confecționare a tricoturilor rămîne același pentru majoritatea produselor.

Mașina de cusut simplă [7]. Vreme îndelungată, cusătura — acest proces de împreunare a materialelor textile — s-a executat numai cu ajutorul acului de cusut. Cel mai experimentat muncitor în coaserea manuală poate executa cel mult 60 de împunsături pe minut. Ritmul acesta nu mai

---

[6] Brida sau cheița este o gaică de ață sau de stofă (în cazul de față numai de ață poate fi) folosită la încheierea nasturelui de la haină.

[7] În prezent se cunosc peste două mii de tipuri de mașini de cusut, avînd cele mai diverse destinații.

corespundea la un moment dat nevoilor mereu crescînde ale omului și el a fost accelerat prin inventarea mașinii de cusut. Pe lîngă faptul că realizează un număr de 7 000—8 000 de împunsături pe minut, la mașina de cusut se pot realiza cele mai complicate cusături și cu cele mai diverse destinații. Cusătura realizată la mașinile de cusut simple este formată din două fire, dintre care unul (cel superior) este condus de ac, iar celălalt de apucător.

Poziția de lucru la mașina de cusut simplă, ca de altfel la marea majoritate a fazelor procesului tehnologic de confecționare, este șezîndă. Muncitoarea acționează cu piciorul pedala de pornire a mașinii, iar cu mîinile dirijează materialul ce trebuie cusut. Mîinile lucrează în mod normal la înălțimea pieptului.

La sfîrșitul zilei de lucru, muncitoarea curăță mașina lăsînd-o în perfectă stare de funcționare colegei care-i urmează în celălalt schimb.

Dintre articolele care trec prin această fază enumerăm cîteva: garnituri pentru copii (fetițe și băieți), bluze și jachete pentru femei, cămăși pentru bărbați. Puloverele pentru copii au la confecții numai această fază și, ca atare, operația de curățat (de tras fire) revine, în acest caz, tot muncitoarei care lucrează la mașina de cusut simplă.

De aici articolul merge la una din mașinile de cusut speciale, după cum cere modelul.

Mașina Triploc. Cusătura triploc este folosită pentru asamblarea detaliilor și pentru surfilare, datorită calităților ei: o mare elasticitate și o bună capacitate de acoperire a marginii surfilate. O dată cu asamblarea detaliilor, ea execută și o cusătură de surfilare care împiedică destrămarea tricotului și dă acestuia un aspect frumos și, în același timp, taie surplusul de tricot.

La această mașină se lucrează în poziție șezîndă, puțin aplecat înainte. Scaunul este reglabil; la nevoie, poate fi ridicat sau coborît. Muncitoarea așează pe suportul bobinelor mașinii trei bobine din care una va furniza firul de ață la ac, iar celelalte două vor furniza fire de tricot la apucători. Înșirarea la apucători se face cu ajutorul unei pensete, care ajută la tragerea firelor prin ochiurile conducătoare, pe traseul destul de complicat de la bobină la apucători. Sub masa mașinii se află două pedale: cea din stînga pentru ridicarea piciorușului de presare a materialului în timpul coaserii, iar cea din dreapta comandă cuplarea la motor. Muncitoarea apasă pe pedala din dreapta pentru a pune mașina în stare de funcționare, apoi pe cea din stînga și, în acest timp, așează stratul de tricot cu ambele mîini în poziția de coasere. În timpul coaserii, materialul este împins cu mîna dreaptă, pe măsură ce acesta este solicitat de mașină, iar cu mîna stîngă materialul se așează pentru asigurarea unei cusături drepte. Cînd se execută numai cusături de asamblare, nu și de surfilare, cuțitul care taie surplusul de tricot este decuplat. Atunci însă cînd se fac cusături de surfilare, muncitoarea trebuie să supravegheze din timp în timp evacuarea deșeurilor care cad de la cuțit într-o cutie special destinată acestui scop și plasată sub masa mașinii. Răspîndirea acestor deșeuri în atelierul de confecție poate avea urmări din cele mai neplăcute: accidente tehnologice, incendii etc.

Costumașele pentru copii, vestele, jachetele, puloverele sînt doar cîteva dintre articolele care necesită cusături ce se pot executa cu ajutorul

acestei mașini. Sînt unele articole, ca puloverele pentru adulți, de pildă, care trec o dată pe la mașina Triploc cu două ace și de două ori pe la cea cu un ac. Adică după asamblarea mînecilor la umeri, care se face cu panglică de confecție (sau chioper) la mașina cu un ac, articolul trece la mașina cu două ace, unde se face asamblarea mînecilor și revine apoi la mașina cu un ac pentru încheierea părților laterale. O dată cu asamblarea părților laterale, se coase și panglicuța care indică mărimea articolului și cea cu marca fabricii.

Cusături asemănătoare cu cele care se execută la această mașină, deci de asamblare și surfilare, pot fi realizate și la o altă mașină, folosită pe scară largă în confecționarea tricoturilor, și anume la *mașina Overloc.*

Mașina circulară de încheiat ochi cu ochi (sau mașina de ketlat) se utilizează la asamblarea a două detalii cu structuri diferite de tricot, ca, de pildă, asamblarea patentului la un produs de tricot rachel. Încheiat pe un alt tip de mașină decît aceasta, produsul se va încreți pe linia de coasere, datorită faptului că patentul are o elasticitate diferită de aceea a tricotului de fond.

Folosită la început numai pentru încheierea la vîrf a ciorapilor, mașina circulară de încheiat ochi cu ochi se bazează pe următorul principiu de lucru ; pe dinții fonturii mașinii se depun toate ochiurile dintr-un rînd al unui detaliu, apoi, peste acesta, se depun ochiurile dintr-un rînd al celui de-al doilea detaliu, după care se execută cusătura ochi cu ochi. Această cusătură ridică foarte mult nivelul estetic și calitativ al produsului.

Cu toate că au o productivitate scăzută, datorită așezării manuale a ochiurilor pe acele fonturii, aceste mașini au o largă întrebuințare în confecționarea tricoturilor, mai cu seamă a celor pentru îmbrăcăminte exterioară.

Mașinile de încheiat, care pot fi de diferite finețe (8, 10, 12, 14, 16, 18), au înălțimea de lucru reglabilă și sînt prevăzute fiecare cu cîte o măsuță situată la nivelul genunchilor muncitoarei.

La mașina de încheiat ochi cu ochi se aplică gulere și bentițe la o serie de articole ca : pulovere, veste, jachete, bluze, rochii, cămăși, căciuliță ș.a. Șezînd pe un scaun, a cărui înălțime este reglabilă, muncitoarea, după ce a înșirat mașina, așează pe dinții fonturii un rînd de ochiuri de la primul detaliu, apoi desface rîndurile suplimentare din bumbac sau ață amestecată cu PNA (fire polinitrilacrilice), care au ajutat-o la punerea ochiurilor, după care face același lucru cu cel de-al doilea detaliu și execută coaserea. Mașina realizează pe față o cusătură ochi cu ochi (tighel), care aproape că nici nu se observă, iar pe dos o cusătură lănțișor.

La mașina Überdec se execută o cusătură de acoperire a marginilor detaliilor cusute, care ies și, din această cauză, sînt inestetice și neplăcute la purtare. Această cusătură asigură o oarecare netezime a produsului în zona de asamblare și reduce posibilitățile de agățare a acestei cusături. Mașina Überdec, care lucrează cu două sau trei ace și un apucător, are o construcție diferită de a celorlalte mașini de cusut, masa ei de lucru fiind un braț cilindric, pe care se pot introduce produsele cu detaliile tubulare la care urmează să se execute cusătura. La ea se poate obține o productivitate destul de ridicată, datorită faptului că viteza de lucru este de aproximativ 6 000 de rotații pe minut la arborele principal al mașinii.

Mașina Strobel se folosește la executarea tivului la diferite articole care se confecționează din tricoturi, ca : pantaloni, rochițe, jerseie etc.

La un mare număr de articole confecționate din tricoturi este necesară executarea butonierelor și coaserea nasturilor. Pentru a putea ține pasul cu celelalte faze ale procesului tehnologic, și aceste două faze au fost mecanizate.

Mașina de cusut butoniere [8]. Această mașină execută o cusătură zig-zag foarte deasă, cu o deplasare laterală mică pe laturi și mare pe extremități. Ea este prevăzută cu un cuțit care, după executarea cusăturii, taie porțiunea de tricot cuprinsă în interiorul acesteia. Trebuie precizat că butoniera dreaptă se coase întîi și apoi se taie, pe cînd la butoniera cu cap rotund și cheiță lucrurile se petrec invers.

Mașina de cusut nasturi se utilizează — așa cum arată și denumirea ei — la executarea automată a acestei activități, singurele comenzi manuale fiind așezarea nasturelui [9] și pornirea mașinii.

La confecționarea ciorapilor medicali se utilizează *mașina Flatloc*, care execută asamblarea cap la cap a detaliilor. Realizînd o cusătură netedă — straturile de tricot nemaifiind suprapuse cînd se folosește această mașină — , produsele capătă o continuitate în zona de asamblare. Pe lîngă cele patru ace, patru apucători și un conducător la care trebuie înșirate firele pentru coasere [10], mașina mai este prevăzută și cu un mecanism de tăiere. Cînd detaliile de tricot nu au marginile drepte și deci nu se pot alătura pe o linie dreaptă care să permită realizarea unei bune cusături, tricoturile se introduc în mașină cu marginile suprapuse. Înainte de formarea cusăturii, acționează mecanismul de tăiere care taie și elimină surplusul de material, detaliile rămînînd astfel cap la cap.

Mașina pentru brodat. Prin brodare se aplică desene (cusute) pe materialul tricotat acolo unde modelul cere acest lucru. Aceasta este o mașină de cusut simplă, puțin modificată. În vederea sporirii randamentului la mașinile de brodat se cuplează la același mecanism de comandă mai multe mașini, care execută broderia simultan. Formarea cusăturii se comandă de la un arbore de transmisie comun, pentru a se asigura aceeași viteză de lucru la toate mașinile de brodat cuplate la același motor.

Sînt o serie de articole confecționate din tricoturi, ca : fulare, broboade, perdele, etc. care necesită aplicarea de franjuri [11]. Pentru a reduce timpul necesar producerii acestor articole se folosește *mașina de aplicat franjuri*, care este în esență o mașină de cusut simplă la care s-au adaptat o serie de mecanisme ce execută aplicarea franjului, și anume : mecanismul de debitare a franjurilor, mecanismul de depunere și cel de tăiere.

În afară de mașinile de cusut, a căror sumară prezentare s-a făcut pînă aici, în confecționarea tricoturilor se mai folosesc și altele, ca : mașina pentru cusături ascunse (mașina de cusut pichir [12] și mașina

---

[8] Există două feluri de butoniere : drepte (cele mai frecvent folosite în confecționarea tricoturilor) și cu cap rotund și cheiță, folosite la produsele la care solicitarea la încheiere și descheiere este mare, de ex. la paltoane.

[9] Există mașini de cusut nasturi care fac și așezarea nasturilor în mod automat.

[10] Mașina Flatloc coase cu nouă fire.

[11] Franjurile sînt capete de fire aplicate la terminațiile modelului.

[12] Cusătura pichir este o cusătură cu un fir executată cu un ac curb.

de cusut stafir [13], mașina de tăiat și aspirat capete de ață, mașina de confecționat pompoane, mașina de tăiat dantele din relon ș.a.

Operația de confecționare propriu-zisă nu se încheie aici, pentru că nici fazele ei nu se pot desfășura mecanizat toate și în întregimea lor. Mai sînt faze care la nivelul actual de dezvoltare a acestei industrii, se execută manual. Numărul acestora este destul de redus, în comparație cu al celor mecanizate, dar datorită ritmului lor lent de desfășurare, numărul muncitoarelor ocupate aici este destul de mare.

La *lucru de mînă* se însăilează articolele, se introduce șnurul și elasticul la tricotajele care cer aceasta, se confecționează manual pompoanele, se încrețesc căciulițele pentru a li se putea pune pompoanele, se strîng ochiurile din vîrf la mănuși și se cos la deget ș.a. Muncitoarea face toate acestea folosindu-se de ac, degetar, foarfece, ac de introdus elastic, ac de tras fire, ac de pus pompoane.

Ultima fază din cadrul operației de confecționare propriu-zisă este aceea de *curățat produsul finit*. Cu foarfeca se taie pe jumătate capetele de fire rămase de la mașina Triploc, iar cu acul de tras fire se introduc aceste capete sub cusătură. Apoi, tot cu foarfeca, se curăță produsul de restul firelor rămase de la alte mașini : singer (mașina de cusut simplă), de cusut butoniere, de cusut nasturi ș.a. Produsele curățate se încheie, dacă au nasturi, se numără și se leagă în duzine, care iau drumul operației de finisare.

Cea de-a patra operație, dintre cele enumerate la începutul acestui capitol, este *finisarea*. Ea constă în execütarea ultimelor cusături auxiliare, în călcarea produsului etc. Călcatul final constă în tratarea umido-termică a produsului. El se face cu mașini electrice de călcat manual și cu mașini de călcat cu aburi.

Controlul, care se face după ce produsul a trecut prin fazele mai sus amintite, are menirea de a stabili în ce categorie de calitate se va plasa produsul respectiv. El se realizează prin observarea produsului și prin verificarea dimensiunilor acestuia, dimensiuni ce trebuie să corespundă cu cele prevăzute de norme. În vederea ușurării și, în același timp, a accelerării activității de control, se utilizează dispozitive și aparate de control.

Înainte de ambalare, articolul este *etichetat*, manual sau mecanic, în scopul identificării sale și a indicării unor caracteristici, ca : număr de articol, materia primă, prețul, calitatea, norma internă sau standardul în baza căruia a fost executat.

Ambalarea și depozitarea încheie procesul tehnologic, destul de laborios, dar și destul de rapid, de confecționare a produselor din tricoturi. Ambalarea se face pentru fiecare produs în parte în pungi de celofan sau din alte materiale transparente, care să îngăduie observarea produsului, fără a se desface ambalajul. Pentru a ușura depozitarea și transportul, se fac partizi de cîte 5 sau 10 bucăți de aceeași mărime și calitate, care, la rîndul lor, se ambalează în cutii mari. Ambalarea se face manual și cu ajutorul mașinii de ambalat. Din depozit, produsele sînt transportate pe piață în lăzi sau în containere special construite pentru aceasta.

---

[13] Cusătura stafir este o cusătură pichir mai compactă, executată cu două fire și surfilată.

III. CONDIȚIILE DE MUNCĂ

Se lucrează în două schimburi, fiecare a cîte 8 ore, cu o pauză de 15 minute. Fiecare muncitoare își are locul său de muncă, fie că lucrează la mașină, fie că lucrează manual. La operația de confecționare propriu-zisă, activitatea se desfășoară în poziție șezîndă. De regulă, se lucrează cu mîna dreaptă, iar cu mîna stîngă se ține materialul aflat în lucru. Muncitoarele care lucrează la mașini țin mîinile la înălțimea pieptului, iar confecționerele manuale la nivelul taliei.

Iluminarea atelierelor este combinată, naturală (ziua) și fluorescentă (noaptea), generală și locală. Pe lîngă tuburile de neon, fixate pe plafonul atelierelor, care asigură o iluminare generală suficientă, la unele locuri de muncă, în special la mașinile de încheiat ochi cu ochi, se adaugă iluminatul local, asigurat prin lămpi fluorescente cu direcționare ușor reglabilă.

Temperatura mediului ambiant și umiditatea normală a acesteia contribuie la asigurarea unor condiții optime de desfășurare a activității. Iarna, această temperatură este asigurată prin sistemul de încălzire centrală existent în ateliere, iar umiditatea se poate menține relativ constantă, întrucît în aceste ateliere nu se lucrează cu substanțe care să genereze vapori de apă.

Numărul mare al mașinilor existente într-un atelier (acest număr este de ordinul zecilor) produce ușoare trepidații de intensitate scăzută, precum și un zgomot care, după un timp de acomodare, nu mai deranjează. Atît zgomotul cît și trepidațiile sînt de suportat fără efort din partea celui care lucrează acolo. De notat că, niciunul din cei doi factori existenți, însă destul de „modești" în manifestări, nu au urmări neplăcute asupra organismului omului care lucrează în aceste condiții 8 ore pe zi. Mai mult decît atît, efectul monotoniei provocate de acest zgomot de fond este atenuat de existența unui număr suficient de difuzoare în fiecare atelier, difuzoare prin intermediul cărora muncitoarele recepționează muzica funcțională în timpul lucrului, iar în pauză, alături de muzică, știrile zilei.

Acestea fiind, în linii mari, condițiile în care se desfășoară munca preponderent statică a confecționerelor, rezultă că și pericolele de accidente sînt, în comparație cu alte domenii de activitate mult mai reduse. Ele pot consta în : înțeparea cu acul (atît la mașina de cusut cît și la lucrul de mînă) ; un nasture așezat incorect la mașina de cusut nasturi poate să sară în momentul pornirii mașinii ; tăieturi cu foarfeca ; electrocutare, atunci cînd muncitoarea intervine la instalația electrică a mașinii și altele.

Purtînd însă îmbrăcămintea de protecție (un halat simplu strîns pe corp) și batic, dar mai ales respectînd cu strictețe instructajul de N.T.S., care se face cu regularitate lună de lună, muncitoarele din atelierele de confecții se pun în afara oricăror pericole de accidentare.

IV. ORGANIZAREA PRODUCȚIEI

Dintre sistemele de lucru cunoscute și aplicate în confecționarea tricoturilor, care sînt : sistemul de lucru individual, sistemul de lucru pe echipe, sistemul de lucru pe bandă rulantă și sistemul de lucru prodsin-

cron (în care, așa cum arată și denumirea, producția este sincronizată, adică este organizată pe grupe de operații și zone de producție), la Fabrica de Tricotaje „Someșul" se folosește cel de-al doilea din enumerarea de mai sus[14].

Sistemul de lucru pe echipe constă în efectuarea fazelor de confecționare de către o echipă de muncitoare, fazele fiind astfel împărțite încît o muncitoare din echipă să poată executa una sau mai multe faze.

În sistemul de lucru pe bandă rulantă se merge mai departe cu diviziunea muncii, fiecare muncitoare avînd locul său de muncă la bandă și executînd o singură fază. Pe bandă, fazele se succed în ordinea impusă de procesul tehnologic, iar transportul semifabricatelor de la o fază la alta se face cu ajutorul dispozitivului de transport al benzii rulante. Acest sistem duce la creșterea productivității muncii, la reducerea prețului de cost, la îmbunătățirea calității produselor. Datorită acestor avantaje care nu sînt deloc neglijabile, sistemul de lucru pe bandă rulantă este folosit pe scară largă în fabricile de tricotaje din țara noastră.

Actualmente, confecționerele sînt organizate, așa cum am mai amintit, pe echipe. O echipă (sau brigadă) are în componența sa un număr destul de mare de muncitoare, pînă la 100. În fruntea ei se află două brigadiere (șefe de echipă) care conlucrează în vederea bunei desfășurări a activității. Acestea țin evidența frecvenței muncitoarelor din subordine, urmăresc parametrii cantitativi și calitativi ai producției lor individuale, țin instructajele de protecția muncii, fac propuneri de evidențieri și penalizări etc. De la tehnicienii (sau inginerii) secției, acestea primesc caietele tehnologice[15], pe care, după ce le-au prelucrat cu fiecare muncitoare în parte, le păstrează pentru a putea efectua controlul activității acestora.

Fiecare muncitoare are o fișă de urmărire a modului în care și-a realizat planul individual. În această fișă, alături de cifrele care indică ce sarcini de plan stau în fața ei în fiecare zi, ea înscrie la sfîrșitul programului de lucru cît a realizat în ziua respectivă. Se facilitează, în acest fel, nu numai controlul pe care șefii direcți îl fac muncitoarei ci și autocontrolul, care are un rol însemnat, avînd în vedere că se lucrează în acord individual.

Pentru rezolvarea unor probleme de ordin profesional, care depășesc competența șefei de echipă, confecționerele se pot adresa tehnicienelor, inginerilor sau chiar șefului de secție.

Reglarea și repararea mașinilor de cusut cad în sarcina lăcătușilor și electricienilor de întreținere, care, la solicitarea muncitoarei, fac intervențiile necesare.

V. CUNOȘTINȚE ȘI DEPRINDERI NECESARE

Cunoștințele și deprinderile necesare practicării meseriei de confecționer (sau confecționeră) din tricotaje se pot însuși fie în cadrul școlii profesionale, cu durata de doi ani, fie prin cursurile de calificare de scurtă durată, fie prin calificarea la locul de muncă. În ce privește volumul de

[14] La „Someșul" se aplică și sistemul individual, dar numai la atelierul de creație. Or, acest atelier nu produce decît seriile zero (adică cîteva bucăți dintr-un articol pentru a se verifica tiparele, procesul tehnologic, documentația tehnică,) și, ca atare, nu intră în domeniul preocupărilor noastre. Sistemul individual este o metodă de executare a tuturor operațiilor de confecționare de către un singur muncitor.

[15] În caietul tehnologic este redată întreaga tehnologie a articolului pentru care a fost elaborat.

cunoștințe însușite, nu se poate pune la îndoială faptul că cei calificați prin școală profesională sînt net avantajați față de cei calificați prin celelalte două forme mai sus amintite. Școala profesională asigură ucenicilor o bună pregătire teoretică, pe care se grefează — în paralel — instruirea practică. Absolventele ei trebuie să cunoască toate fazele procesului tehnic de confecționare și să aibă noțiuni despre felul în care se tricotează articolele pe care ele le vor confecționa.

Confecționerele calificate prin cursurile de scurtă durată sînt nevoite să se limiteze la un bagaj restrîns de cunoștințe teoretice, pe care se axează pregătirea lor practică.

Cele care-și însușesc „intensiv" meseria, prin calificarea la locul de muncă (la fazele mecanizate într-o lună, iar la cele manuale în două săptămîni), nu beneficiază de un cadru organizat în care să li se transmită cunoștințele necesare exercitării meseriei de confecționeră. Ele învață meseria lucrînd (uneori numai observînd) pe lîngă muncitoarele cu mai multă experiență în acest domeniu.

La tinerele care se califică prin școala profesională poate fi într-adevăr vorba de o însușire a meseriei de confecționeră, întrucît acestea, chiar dacă nu cunosc la fel de bine toate fazele, pot trece cu ușurință de la o fază la alta, timpul de acomodare necesar fiind relativ scurt. La celelalte însă se poate vorbi mai degrabă de o însușire a unei faze (sau două — în cazul celor calificate prin cursuri de scurtă durată) decît de o însușire a meseriei. Mutarea lor de la o fază la alta, în caz de nevoie, înseamnă implicit recalificarea lor.

O confecționeră trebuie să cunoască, dacă nu toate fazele, cel puțin două sau trei. Ea trebuie să știe cum se deservește mașina de cusut la care lucrează.

Pe lîngă cunoștințele teoretice, ea trebuie să dobîndească o seamă de deprinderi ca : deprinderea de a înșira rapid și precis mașina, deprinderea de a mînui acul și foarfeca, deprinderea de a curăța și unge mașina ș.a.

Începătoarelor în meserie, precum și muncitoarelor slab pregătite, nu li se pot încredința lucrări fine, care trebuie executate pe materiale costisitoare, deoarece, din nepricepere sau neatenție, pot cauza trecerea produsului într-o categorie inferioară de calitate sau chiar rebutarea lui. Defectele cele mai frecvent întîlnite la produsele lucrate de ele sînt : desimea cusăturii necorespunzătoare, cusături strîmbe, întinse, nesimetrice, lejere sau cu ață nepotrivită, montarea necorespunzătoare a mînecilor, gulerelor, bentițelor etc., scăpări la cusături, cusături cu elastic insuficient, cusături vizibile pe față, butoniere asimetrice, strîmbe, cu feston dereglat sau fir nepotrivit, butoniere netăiate, nasturi cusuți incorect (slab sau la locuri necorespunzătoare) sau de mărimi și nuanțe nepotrivite, executarea necorespunzătoare a pompoanelor, a bridelor (cheițelor), curățarea necorespunzătoare a produsului în interior ș.a.

VI. ÎNSUȘIRI FIZICE ȘI PSIHICE NECESARE CONFECȚIONEREI

Din sumara prezentare a sarcinilor de lucru se poate vedea că la aproape toate fazele și operațiile de confecționare se lucrează în poziție șezîndă. Aceasta nu înseamnă însă că, la angajarea candidatelor pentru

această meserie, să nu se țină seama de integritatea lor corporală. Confecționera, deși stă pe scaun în timpul lucrului, acționează cu piciorul unele comenzi, despre care am vorbit mai pe larg. Lipsa unor degete de la mîini, mai cu seamă de la mîna dreaptă îngreuiază foarte mult, dacă nu face imposibilă, munca confecționerei, fie ea manuală sau mecanică.

Toate activitățile care se desfășoară în cadrul procesului de confecționare necesită din partea executantei *acuitate vizuală* și *capacitate de discriminare cromatică* cel puțin normal dezvoltate. Muncitoarele care prezintă afecțiuni anatomo-fiziologice ale analizatorului vizual nu pot face față unor munci așa de migăloase cum sînt asamblarea detaliilor produsului la mașina de încheiat ochi cu ochi (chetlat), unde scăparea fie și numai a unui singur ochi contribuie la subclasarea produsului respectiv ; sau asamblarea la mașina de cusut tiplock, unde este necesară coaserea pe fir ș.a. Prin urmare, la selecționarea candidatelor pentru această meserie, nivelul pretențiilor în ce privește văzul trebuie să fie cel puțin la medie, dacă nu mai sus.

Deși organizate în echipe, confecționerele lucrează fiecare individual. Lucrînd cu instrumente care nu prezintă pericol prea mare de accidentare, acțiunile greșite ale uneia nu pot avea repercusiuni negative asupra colegelor din preajma sa. Așa încît dacă o muncitoare ar avea *auzul* deficitar — să admitem cazul, deși în fabrică nu ni s-a întîmplat să întîlnim — , ea și-ar putea desfășura liniștită activitatea, știindu-se în afara oricărui pericol de accidentare provenit din afara locului său de muncă. Aceasta însă nu înseamnă că auzul nu prezintă nici o importanță pentru munca confecționerei. Prin auz se pot depista eventualele defecțiuni care pot surveni la mașină în timpul funcționării.

În verificarea netezimii încheieturilor confecțiilor care se execută, la diferitele tipuri de mașini de cusut, prezintă o oarecare importanță *simțul tactil*. El vine să completeze informațiile obținute prin receptorul de bază : ochiul.

Confecționera execută faza la care lucrează după prescripțiile caietului tehnologic. Dar ea nu trebuie să „vadă" numai atît. Pentru a-și putea da mai bine seama de locul și importanța activității sale în opera de confecționare a produsului în întregimea lui, ea are nevoie de putere de *reprezentare și de imaginație*.

Fiecare parametru indicat de atelierul de creație în caietul tehnologic trebuie *analizat* în parte de către confecționeră, înainte de a trece la transpunerea lui în produs, după care ea urmează să *compare* realul cu idealul pentru a vedea în ce măsură a reușit să se apropie de țelul propus. Iar la sfîrșit, vine judecata de valoare emisă de către controloarea de calitate.

În vederea realizării unor produse de bună calitate și a sporirii randamentului muncii sale, muncitoarea confecționeră trebuie să țină în permanență seama de prescripțiile caietului tehnologic, de indicațiile primite din partea șefei sale de echipă și din partea controloarei de calitate. Dacă ea *uită* de aceste indicații, rezultatele nu vor fi niciodată la nivelul eforturilor sale, oricîtă bunăvoință ar avea. Ca atare, *memoria* este una dintre însușirile psihice pe care trebuie să le aibă tinerele care doresc să devină confecționere.

Puterea de *concentrare a atenției* asupra obiectului muncii este un factor de succes în reușita profesională a confecționerei. Aici este vorba de o concentrare de o scurtă durată, întrucît timpul de execuție a unei acțiuni

este relativ scurt. Aceste acțiuni se succed destul de rapid și între ele pauzele pentru atenție — date de schimbarea semifabricatului executat cu cel care urmează să-i ia locul — durează destul de puțin. Urmărirea simultană a mai multor puncte, ca traseul pe care trebuie să-l parcurgă acul mașinii, firele care alimentează cusătura prin mai mulți „alimentatori ș.a., necesită o *distribuire* a atenției. Dacă în timpul coaserii se rupe unul din fire și muncitoarea nu a observat, pentru a opri mașina și a-l înnoda, acțiunea trebuie reluată de la capăt.

Operațiile de confecționare, în general, cer din partea celui chemat să le execute o bună *coordonare mînă-ochi*. Importanța prezintă de asemenea *rapiditatea și precizia mișcărilor mici* (vezi în acest sens, asamblarea la mașina de încheiat ochi cu ochi), precum și *promptitudinea* intervențiilor muncitoarei în cazul ruperii unui fir sau a acului.

Conștiinciozitatea în muncă, manifestată printr-o *exigență sporită față de propria sa activitate* este o trăsătură de personalitate de care trebuie să se țină seama în alegerea celor ce doresc să devină confecționere. Un om îngăduitor cu sine însuși, un om care în mod repetat își trece cu vederea greșelile va da mereu de lucru șefilor săi direcți. Un astfel de om este mai puțin preferat în meseriile în care, deși încadrat din punct de vedere organizatoric într-o echipă, el lucrează singur.

Atitudinea față de meseria sa însă este influențată, și nu în mică măsură, de *interesul* pe care i-l poartă. Omul îndrăgostit de meseria sa, stăpîn pe ea pînă în cele mai mici amănunte sau dornic s-o stăpînească, nu-și poate îngădui să facă lucrul de mîntuială. El este conștient de faptul că fiecare produs al muncii sale poartă cu sine pe unde se duce valoarea capacității sale profesionale.

Pe baza psihogramei analitice mai sus prezentate am alcătuit o baterie preliminară de teste, pe care am aplicat-o la un lot de 89 de confecționere din tricotaje. Rezultatele obținute de subiecți la examinarea lor psihologică cu teste le-am raportat la un criteriu care se bazează pe calcularea procentajului de realizare cantitativă și calitativă a sarcinilor de plan de către fiecare subiect în parte.

Datele statistice[16] ale cercetării noastre sînt cuprinse în tabelele nr. 1 și 2.

Tabelul nr. 1

Corelațiile probelor cu criteriul la confecționere[17]

Indici	Teste	Testul cromatic[18]	Gîndire tehnică	Coord. manuală	Testul trasaj	Atenție[19] T—P—V	Testul labirint	A.D. Praga	Figuri Rybacow
r (Pearson)		.457	.363	.445	.326	.305	.296	.123	.105
N		89	76	89	81	80	84	72	61
P		.01	.01	.01	.01	.01	.02	nesemnific.	nesemnific.

[16] Sînt valabile și aici precizările pe care le-am făcut cu privire la *scorurile critice* în lucrarea noastră despre profesiunea de tricoter.

[17] Calculele statistice cuprinse în lucrarea de față s-au efectuat la calculatorul electronic, cu ajutorul matematicianului Sabin Goron, de la CTCE Cluj-Napoca.

[18] N. Jurcău, C. Rusu, V. Samu, *Test de acuitate cromatică*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 3, p. 345.

[19] Testul de atenție Toulouse-Pièron-Vaschide, cunoscut în literatura psihologică și sub denumirea de „Proba pătratelor".

Tabelul nr. 2

Matricea intercorelațiilor la probele care s-au dovedit valide pentru confecționeri

	1	2	3	4	5	6	7
1. Criteriul	.						
2. Test cromatic	.457						
3. Gîndire tehnică	.363	.031					
4. Coord. manuală	.445	.016	.106				
5. Test-trasaj	.326	.094	.125	.197			
6. Atenție T—P—V	305	.194	.141	.213	.207		
7. Test labirint	.296	.186	.176	.173	.239	.226	.

VII. CONDIȚII SOCIALE

Conținutul acestui capitol al monografiei diferă de la o întreprindere la alta, așa încît nu considerăm necesară dezvoltarea lui în lucrarea de față.

Predat la : 31.03.1976

L'ÉTUDE PSYCHOLOGIQUES DE LA PROFESSION DE CONFECTIONNEUR DE TRICOTAGES

RÉSUMÉ

L'article présente succinctement la monographie professionnelle du métier de confectionneur de tricotages, métier qui est parmi les plus importants dans ce domaine d'activité industrielle. Elaboré sur des fondements expérimentaux, notre travail souligne l'idée que la sélection et la validation des «tests industriels » représentent une nécessité permanente.

RECONSIDERAREA CONCEPTULUI DE INTELIGENȚĂ

TIBERIU KULCSÁR

Universitatea „Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca

Psihologia inteligenței, prin multiplicitatea problemelor ridicate este, chiar de la începutul conturării sale, un teren fertil al teoretizărilor de pe cele mai diverse poziții. Îmbogățirea remarcabilă a cunoștințelor despre natura, structura, funcția, dezvoltarea și „măsurarea" inteligenței — ca urmare a eforturilor și a controverselor îndelungate — a creat premisele necesare pentru elaborarea unei teorii genetice sistematice a inteligenței, a cărei forță explicativă rezidă în valoarea euristică a principiului acțiunii, interiorizării, exteriorizării, modelării, determinismului psihologic etc. Această îmbogățire marchează în realitate transformarea cunoștințelor și modificarea punctelor de vedere anterioare, trasarea mai precisă a unor granițe simultan cu mutarea sau dizolvarea altora, precum și apariția unui cadru nou de căutări, teoretizări și discuții. Sporirea informațiilor în domeniul psihologiei inteligenței marchează într-un cuvînt „reconsiderarea" conceptului de inteligență.

Polemici, devenite clasice în psihologia inteligenței opun ereditatea mediului [1], concepția funcțională [2] față de cea structurală [3] sau teoria uni- și bifactorială [4] cu cea multifactorială [5] ș.a.m.d. Grație acestor opoziții conceptul de inteligență s-a îmbogățit și s-a diversificat în mod considerabil.

Inventarierea teoriilor și a nenumăratelor definiții mai mult sau mai puțin verbale propuse, în ultimele șapte decenii, pentru a explica natura psihologică a inteligenței lasă o impresie de confuzie și de neliniște decepționantă. Această impresie se datorește în primul rînd, arată P. Oléron[6],

[1] A. R. Jensen, *Intelligence, learning ability and socioeconomic status*, „Journ. of special education", 1969, *3*, nr. 1, p. 23—35; C. Burt, *Inheritance of general intelligence*, „American psychologist", 1972, *27*, nr. 3, p. 175—190; R. B. Cattell, *The theory of fluid and crystallized intelligence*, „Brit. journ. educ. psychol.", 1967, *37*, p. 209—224; D. O. Hebb, *The growth and decline of intelligence*, în St. Wiseman (sub red.), *Intelligence and ability*, England, Middlesex, Penguin Books, 1967, p. 165—181; K. Richardson, D. Spears (sub red.), *Race, culture and intelligence*, London, Middlesex, Penguin Education, 1972; P. Urbach, *Progress and degeneration in the „IQ Debate"*, „Brit. journ. phil. sci.", 1974, *25*, p. 99—135 și 235—259.

[2] A. Binet, *L'étude expérimentale de l'intelligence*, Paris, Edit. A. Costes, 1922; Ed. Claparède, *Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers*, Paris, Edit. Flammarion, 1927; W. Stern, *Neue Beiträge zur Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung*, Leipzig, Verlag J. Ambrosius Barth., 1925.

[3] C. Spearman, *The nature of „Intelligence" and the principles of cognition*, London, Macmillan and Co., 1923; L. L. Thurstone, *Primary mental abilities*, Univ. of Chicago-Illinois, 1938; C. Burt, *The structure of the mind*, „Brit. journ. educ. psychol." 1949, *19*, p. 100—111 și 176—99; P. E. Vernon, *The structure of human abilities*, London, Methuen, 1950; J. P. Guilford, *Three faces of intellect*, „American psychologist", 1959, *14*, p. 469—79; J. P. Guilford, *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill, Book Company, 1967; R.B. Cattell, *Abilities: Their structure, growth and action*, Boston, Houghton Mifflin Company, 1971; P. Oléron, *Les composantes de l'intelligence d'après les recherches factorielles*, Paris, P.U.F., 1957.

[4] C. Spearman, *op. cit.*; C. Spearman, *„General Intelligence": objectively determined and measured*, „American journ. psychol.", 1904, *115*, p. 201—92.

[5] L. L. Thurstone, *op. cit.*; J. P. Guilford, *op. cit.*, 1959 și 1967.

[6] P. Oléron, *Pour un depassement du concept de l'intelligence*, „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, p. 107—116.

realității multiple (de exemplu inteligența infraumană, inteligența sugarului, elevului, matematicianului, poetului, strungarului, inginerului, compozitorului, medicului, comerciantului și chiar și a mașinii electronice de calcul etc.) care se află la baza termenului de inteligență. Această realitate eterogenă ne obligă să admitem că termenul „inteligență" nu are o semnificație univocă. Multiplicitatea sensurilor reiese și din diversitatea definițiilor inteligenței [7]. Astfel, inteligența este definită drept capacitate de adaptare la situații problematice noi, instrument al reușitei, al cunoașterii; capacitate de a dobîndi capacități; instrument al abstractizării, al combinării, al sintezei ș.a.m.d. Aceste cîteva exemple, departe de a epuiza lista definițiilor propuse, ilustrează pe de o parte, caracterul limitat al convergenței și coerenței definițiilor și pe de altă parte, alegerea și accentuarea preferențială de către autori numai a unor aspecte ale inteligenței considerate definitorii, în defavoarea altora, neglijate sau chiar negate, în pofida faptului că ele pot avea aceeași importanță în definirea inteligenței.

În ultimii ani, vechiul concept al inteligenței a devenit centrul unor controverse sociale, cu implicații inevitabile asupra politicii educaționale [8]. Inteligența, asemenea întîrzierii mintale [9], nu poate fi definită independent de criterii sociale (normative și valorizante). Afirmațiile normative abundă în definițiile inteligenței (de exemplu inteligența este abilitatea de a acționa „rațional" sau „adecvat" sau „bine" sau de a da răspunsuri „bune" etc.). Obiecția majoră față de definițiile verbale vizează tocmai implicarea judecăților de valoare, a căror semnificație rar este explicată de autorii definițiilor [10].

Mediile socio-culturale diferite prezintă exigențele variate în privința aptitudinilor intelectuale. Astfel, a gîndi și a acționa în mod rațional, eficient și adecvat desemnează abilități mai mult sau mai puțin diferite de la o epocă la alta, de la o cultură la alta, de la o societate la alta. În culturile în care accentul se pune de exemplu, pe dexteritatea manuală, această capacitate poate deveni o condiție importantă a succesului și prestigiului social. În condițiile tehnologice moderne capacitatea de a opera cu simboluri verbale și numerice conferă posesorului un prestigiu social ridicat și reprezintă, în consecință un criteriu (social) al inteligenței.

La un simpozion [11] din 1921 psihologii și-au exprimat credința (prea optimistă) că — după consacrarea termenului de inteligență — au rămas deschise doar unele probleme tehnice, de măsurare a inteligenței,

---

[7] F. Bacher, *La psychologie différentielle. Le domaine de l'intelligence*, „Bulletin de psychologie", 1968, *21*, p. 698—705 și 761—67; T. R. Miles, *On defining intelligence*, în St. Wiseman, *op. cit.*, p. 159—167; G. D. Stoddard, *The meaning of intelligence*, New York, Macmillan, 1947; D. Wechsler, *Intelligence defined and undefined*, „American psychologist", 1975, *30*, nr. 2, p. 135—139.

[8] P.E. Vernon, *Inteligence and cultural environment*, London, Methuen, 1969; P. E. Vernon, *Recent attacks on the concept of intelligence*, „Int. rev. app. psychol". 1975, *24*, p. 93—98; T. Husen, *Social dimensions of intelligence*, „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, p. 123—130; L. B. Resnick, *Social and scientific conceptions of intelligence*, „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, p. 131—138.

[9] R. Zazzo (sub red.), *Les débilités mentales*, Paris, Libr. A. Colin, 1969.

[10] T. Husen, *op. cit.*

[11] Cei 17 psihologi participanți la simpozionul din 1921 au dezbătut conceptul de inteligență și problema „măsurării" inteligenței. Părerile emise au fost publicate sub titlul *Inteligence and its measurement: a symposium* în „Journ. of educ. psychol.", 1921, *12*, nr. 3, p. 123—147.

alături de sarcina de a cîștiga opinia publică în acceptarea testării. Răspîndirea testelor de aptitudini în țările dezvoltate a generat, alături de date științifice utile, o serie de idei progresiste, dar nerealizabile în țările capitaliste. Astfel, în rîndurile psihologilor s-a crezut că fiecare persoană va fi educată conform capacităților sale și va presta o muncă plăcută și productivă.

Un simpozion internațional recent [12], axat pe probleme de psihologia inteligenței, a relevat însă că azi, după 50 de ani de căutări și explicații, consensul este mai redus între psihologi decît în 1921. În psihologia contemporană, după unii autori[13], chiar și utilitatea termenului de inteligență este pusă sub semnul întrebării. Obiecțiile mai recente la adresa conceptului de inteligență sînt deopotrivă sociale și psihologice.

★

Problemele controversate pot fi totuși elucidate prin încercările recente, din ce în ce mai eficiente, de reconceptualizare a inteligenței, încercări care conturează ieșiri posibile din impas.

1. MULTIDIMENSIONALITATE FAȚĂ DE UNIDIMENSIONALITATE

Inteligența este, alături de emotivitate, autoreglare, motivație etc., o dimensiune bipolară și în același timp multifactorială a personalității. Psihometricienii datorită detașării treptate a preocupărilor lor de cuceririle principale ale psihologiei contemporane nu vor să cunoască, iar factorialiștii cunosc doar în mică măsură natura psihologică a abilităților postulate și „măsurate".

Ceea ce la ora actuală pare să contureze obiectul unui consens în privința structurii inteligenței este ceva eclectic, exprimat cel mai bine (dar cu unele elemente arbitrare) în teoria ierarhică a aptitudinilor propusă de P. E. Vernon (1950). Pozițiile extreme, foarte arbitrare (de exemplu Modelul structurii intelectului, propus de J. P. Guilford în 1959), sînt mai puțin admise. Dar acceptarea factorului general (identificat cu inteligența generală) încă nu exclude ambiguitățile nici chiar din teoriile ierarhice ale școlii engleze (C. Burt, 1949 și P. E. Vernon, 1950). Metoda lor de cercetare, fundamentată statistic, nu justifică, de exemplu, derivarea factorilor aptitudinali mai puțin generali din factorul „g". În acest sens ipoteza lui R. B. Cattell (1963) [14], după care potențialitatea generală fluidă „se investește", se cristalizează în cursul ontogenezei în aptitudini mai specializate, este mai plauzibilă, fiind total acord cu punctul de vedere susținut de D. O. Hebb (1949) [15].

În concluzie, structura inteligenței este stratificată în mod complex. Rămîne însă de clarificat natura și geneza acestei structuri.

---

[12] Comunicările sînt publicate în „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, nr. 2.

[13] L. B. Resnick, *op. cit.*

[14] R. B. Cattell, *Theory of fluid and crystallized intelligence*, „Journ. educ. psychol.", 1963, *54*, p. 1—22.

[15] D.O. Hebb, *Textbook of psychology*, Philadelphia—London—Toronto, Edit. W.B. Saunders Company, 1972.

2. INFLUENȚA RELATIVĂ A VARIAȚIILOR GENETICE ȘI A CELOR SOCIO-CULTURALE ASUPRA FORMĂRII INTELIGENȚEI: EREDITATE CONDIȚIONATĂ – MEDIU CONDIȚIONAT

În psihologia de azi, în pofida datelor valoroase adunate despre formarea inteligenței, de la Fr. Galton (1869) [16] încoace, dezacordul dintre concepția care accentuează rolul eredității și cea care subliniază importanța mediului este încă violent. Datele experimentale par a fi contradictorii, iar teoretizările acestor date poartă amprenta diferitelor atitudini sociale împărtășite de autori [17]. Unii în timp ce reliefează valențele formative ale mediului, neagă sau minimalizează rolul eredității în determinarea inteligenței. Ei asimilează uneori ereditatea biologică celei sociale și extind asupra primeia aversiunea pe care o au, pe bună dreptate, față de cea de-a doua.

În ultimul timp însă, se acceptă din ce în ce mai mult, cel puțin în rîndurile psihologilor, punctul de vedere promovat de Hebb, după care posibilitățile mintale înnăscute se dezvoltă și se realizează numai prin interacțiunile multiple dintre factorii genetici și condițiile de mediu.

În concepția lui Hebb inteligența „A" se referă la *posibilitățile* înnăscute ale dezvoltării mintale, iar inteligența „B" la *nivelul* efectiv al inteligenței, adică la eficiența mintală a persoanei în etapele dezvoltării sale postnatale. Inteligența „A" nu poate să fie „măsurată" întrucît pe de o parte inteligența nou-născutului este încă neconturată, pe de altă parte nivelul inteligenței „B", care este mai accesibil evaluării psihometrice, nu indică în mod necesar nivelul inteligenței „A". Dacă însă CI — ca indice al inteligenței „B" (după Hebb) — al subiectului este scăzut, în pofida influențelor educative optime, se poate admite caracterul limitat al inteligenței „A". Problema nivelului inteligenței „A" rămîne însă total deschisă în acele situații în care persoanele educate într-un mediu sărac în influențe stimulatoare obțin performanțe scăzute la testele de inteligență. Inteligența „*B*", spre deosebire de „A", poate fi evaluată prin testare. Menționăm însă că potențialitățile intelectuale se actualizează treptat, o dată cu înaintarea copilului pe treptele ontogenezei. La sugari, antepreșcolari și preșcolari căile de realizare și exteriorizare a posibilităților mintale sînt încă reduse și nediferențiate. Astfel, la vîrstele amintite găsim mai puține simptome ale unei eventuale inteligențe sărace, limitate. Inteligența școlarilor se manifestă deja în multiple planuri, activități, rezultate. Deci, inteligența „B" poate fi cunoscută mai precis la vîrsta școlară tocmai prin rezultatele sale. Dobîndirea noțiunilor, a principiilor de conservare, a operațiilor concrete și formale, a cauzalității, a probabilității ș.a.m.d. pledează pentru dezvoltatea autentică a inteligenței copilului. Ceea ce nu înseamnă că posibilități mintale genetice nu pot să rămînă în stare latentă. Nivelul inteligenței „B" depinde, alături de inteligența „A", și de cantitatea și calitatea activităților desfășurate în copilărie.

Deosebirile însemnate în privința accesibilității evaluării psihometrice a inteligenței „B" față de „A" nu înseamnă că „A" și „B" desem-

---

[16] Fr. Galton, *Hereditary genius*, London, Macmillan, 1869.

[17] D. A. Pidgeon, *A nevelés és az intelligencia fogalma*, în „Tanulmányok a neveléstudomány kőréhöl", Budapest, Akadémiai Kiadó, 1975, p. 137–167.

nează realități separabile. Dimpotrivă, așa cum s-a arătat, dezvoltarea inteligenței „B" este determinată, alături de influențele externe, de inteligența „A" care „se investește" în cursul ontogenezei în inteligența „B". Cei doi termeni desemnează doar moduri diferite (dar posibile) de interpretare și de utilizare a conceptului mai general de inteligență.

P. E. Vernon (1969) în urma nuanțării precaute a problemei „măsurării" inteligenței „B" îmbogățește dihotomia (inteligența „A" și „B") propusă de Hebb. Vernon susține că nici chiar testele valide și fidele de inteligență nu oferă decît tabloul parțial și aproximativ al aptitudinilor mintale reale. Abaterile frecvente dintre inteligența „B" și imaginea ei, văzută prin prisma testului, se datoresc erorilor posibile de eșantionare și de măsurare care pot să apară în cursul unei testări particulare. Vernon pentru a desemna (a diferenția) eșantionul inteligenței „B", evidențiat prin administrarea testelor „bune" de inteligență, introduce termenul de inteligența „C" (reușita la test, EM, CI). Autorul, prin diferențierea inteligenței „B" și „C", fără să-și propună, atrage atenția asupra unor imperfecțiuni psihometrice, a căror depășire rămîne o sarcină viitoare dificilă a psihologiei.

Se observă deci că în teoria inteligenței reapare într-o nouă interpretare vechiul concept de potențialitate, care devine astăzi o noțiune-cheie în explicarea esenței inteligenței.

3. DEPĂȘIREA „DIVORȚULUI" DINTRE TEORIA PSIHOLOGICĂ ȘI PSIHOMETRIE

Dificultățile cu care se confruntă în zilele noastre psihologia inteligenței țin de cauze multiple. În vederea depășirii greutăților se impune, printre altele, o comunicare mai eficientă între străduințele aplicate (metrice)—care neglijează punctul de vedere general în favoarea celui diferențial—și aspirațiile teoretice, centrate nu atît pe diferențele individuale, cît pe înțelegerea legităților generale ale activității psihice.

Cercetările teoretice, care mai lasă probleme practice importante pe seama empirismului, trebuie îmbinate organic cu aplicațiile practice. Separarea lor reduce valoarea științifică și utilitatea socială a ambelor. Integrarea rezultatelor unor cercetări fundamentale, care vizează surprinderea legităților psihologice, în activitățile psihometrice și pshihodiagnostice, orientate mai ales spre evidențierea particularităților individuale, trebuie să stea în atenția tuturor psihologilor. În acest context este necesară revizuirea concepției învechite, funcționalist-atomiste, promovată de acei psihologi care, în pofida eșecurilor practice, nu observă că fragmentarea psihicului uman nu permite elaborarea unei tipologii reale a nenumăratelor situații industriale, școlare ș.a.m.d. Optica structuralist-dinamică, bazată mai degrabă pe analiza prin sinteză, este cea care se impune atît în construirea și administrarea testelor de inteligență, cît și în interpretarea rezultatelor furnizate de acestea [18].

Divergența semnalată (A. Anastasi, 1969) [19] dintre teoria și practica psihologică a generat pe de o parte tratarea mecanică și pragmatică a

---

[18] B. Zörgő, *Examinările psihologice*, „Îndrumător psihodiagnostic", Cluj-Napoca, Litogr. Univ. „Babeș-Bolyai", 1976, *II*, p. 1—18.

[19] A. Anastasi, *La psychologie, les psychologues et les tests psychologiques*, „BINOP", 1969, nr. 1, p. 3—20.

inteligenței, ruptă de procesele cognitive („psihologia cognitivă"), adică neglijarea aspectului procesual al inteligenței și pe de altă parte a determinat pierderea încrederii opiniei publice în testarea psihologică (revolta anti-test) datorită abuzului și incompetenței.

În concluzie, convergența dintre psihologia inteligenței și „psihologia cognitivă"—o cale promițătoare pentru ieșirea din criză—ar contribui atît la înțelegerea, explicarea mai reală a naturii și a mecanismelor structurale ale inteligenței, cît și la elaborarea unei teorii sistematice a inteligenței, capabilă să genereze o practică psihologică eficientă (formarea și „măsurarea" inteligenței) [20].

4. COMPLEMENTARITATEA ASPECTULUI PROCESUAL ȘI DE PERFORMANȚĂ ÎN STUDIEREA ȘI TESTAREA INTELIGENȚEI

Criteriul cel mai valid al cunoașterii (diagnosticării) inteligenței este performanța intelectuală, care exprimă „capacitatea de a face" ceva. Acest „savoir faire" este un aspect esențial al inteligenței. Din acest motiv unii se mai mulțumesc numai cu studierea aspectului de eficiență (performanță) a inteligenței, fără să-și pună întrebarea de altfel dificilă : Cum se produc efectele sau rezultatele activității intelectuale ; Cum funcționează inteligența ?

Analiza modului de funcționare a inteligenței vizează, în mare măsură, căutarea unei explicații a efectelor, a rezultatelor, a performanțelor intelectuale [21]. Analiza funcțională este cu atît mai dificilă, cu cît ea presupune identificarea rolului factorilor nonintelectuali de personalitate (de exemplu implicare a *eu*-lui în sarcină, stabilitate-instabilitate emoțională, motivație, anxietate ș.a.m.d.) în determinarea performanțelor realizate în diverse situații problematice.

Metode promițătoare în analiza fină a funcției și a procesualității inteligenței, adică a mecanismelor intelectuale par să fie cele formative, aplicate într-o atmosferă experimental-clinică [22].

Accentuarea importanței mecanismelor intelectuale în definirea inteligenței de către J. Piaget [23], L. S. Vîgotski [24], S.L. Rubinstein [25] etc. a

---

[20] Al Roșca, B. Zörgő, *Aptitudinile*, București, Edit. științifică, 1972 ; R. Glaser, *Intelligence as cognitive process demanded by the task environment*, „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, p. 99—104 ; M. de Montmollin, *Les psychopitres*, Paris, P.U.F., 1972 ; G. Ekman, *Intelligenz und Intelligenzmessung*, în D. și R. Katz (sub red.), *Handbuch der Psychologie*, Basle—Stuttgart, Verlag Benno Schwabe, 1960, p. 481—505.

[21] L. S. Hearnshaw, *Structuralism and intelligence*, „Int. rev. app. psychol.", 1975, *24*, p. 85—91.

[22] B. Zörgő, *De la acțiunile pe modele obiectuale la operațiile cu simboluri*, „Rev. psih.", 1974, *20*, nr. 2, p. 219—227 ; M. Frey, *L'examen opératoire en psychologie clinique*, „Cahiers de psychologie", 1967, nr. 3—4, p. 161—173 ; И. Калмыкова (под ред.), *Проблемы диагностики умственного развития учащихся*, Москва, Педагогика, 1975.

[23] J. Piaget, *Psihologia inteligenței*, București, Edit. științifică, 1965 ; J. Piaget, *Biologie și cunoaștere*, Cluj, Edit. Dacia, 1971 ; B. Inhelder, *Le diagnostic du raisonnement chez les débiles mentaux*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1969 ; F. Longeot, *Psychologie différentielle et théorie opératoire de l'intelligence*, Paris, Dunod, 1969.

[24] L. S. Vîgotski, *Opere psihologice alese*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1971—1972, *I—II*.

[25] S. L. Rubinstein, *Probleme actuale ale cercetării psihologice asupra gîndirii*, în *Studii asupra gîndirii în psihologia sovietică*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1970, p. 3—13 ; S. L. Rubinstein, *Gondolkodáslélektani vizsgálatok*, Budapest, Gondolat Kiadó, 1960.

stimulat cercetarea proceselor intelectuale responsabile atît pentru dezvoltarea cognitivă, cît și pentru performanța în activitate. Conceptualizarea unor variabile generatoare de diferențe individuale, în termeni de procese cognitive (de exemplu rapiditatea și eficiența prelucrării informațiilor în memoria de scurtă durată, rezistența la distragere în timpul consolidării informațiilor în MSD, restructurarea informațiilor pe baza semnificației lor etc.), în termeni de învățare (de exemplu capacitatea de transfer) și de dezvoltare reprezintă o cale fecundă pentru studierea inteligenței [26]. Aceste încercări recente, dar promițătoare contribuie la restructurarea conceptului de inteligență.

5. RECONCEPTUALIZAREA „INTELIGENȚEI" PE O NOUĂ VERSIUNE A STRUCTURALISMULUI

Eșecul psihologiei facultăților, alături de succesele unor cercetări experimentale care îmbină punctul de vedere general cu cel diferențial ne demonstrează că nu există funcții mintale autonome, adică facultăți izolate, ci numai ansambluri, structuri funcționale definibile prin funcția realizată. Dar funcțiile mintale, la rîndul lor nu pot fi studiate (așa cum le mai „studiază" unii) independent de structura lor cognitivă subiacentă [27].

Sistemul psihologic elaborat de Piaget constituie miezul teoretic al fundamentării conceptului de inteligență. Dar teoria operatorie a inteligenței—inspirată din principiile de bază ale biologiei și din sistemele dezvoltate de logica formală—trebuie întregită de psihologia social-istorică, punctată încă de Vîgotski. Prin această sinteză necesară se conturează o teorie progresivă a inteligenței, cu mare valoare predictivă și explicativă, care rezidă în principiul acțiunii, interiorizării, exteriorizării, dezvoltării, modelării, determinismului psihologic etc.

Personalitatea, fiind un sistem deschis [28], asimilează, în mod particular, atît influențele sociale, cît și „cunoștințele obiective" [29] (valori intelectuale, estetice etc. date în conștiința socială). Omul stabilește relații permanente nu numai cu lumea naturală, ci și cu mediul socio-cultural. Limba, știința, arta, tehnica ș.a.m.d. constituie izvoarele inepuizabile ale dezvoltării inteligenței umane. Copilul, pășind pe drumul ascendent al inserțiunii sale în universul socio-cultural al adultului, învață modele, „tipare" de conduită, „luîndu-și în stăpînire" propriile sale procese psihice (L. S. Vîgotski). Bineînțeles, cantitatea și calitatea factorilor externi (regimul de muncă, sistemul de cerințe, metoda didactică, climatul emoțional al familiei și al școlii etc.) de care „beneficiază" copilul la vîrstele mici influențează formarea autoreglării-autocontrolului, organizării-planificării, motivației-orientării personalității sale la vîrstele mai mari. Asimilarea conștiinței sociale are un puternic efect formativ asupra dezvoltării

---

[26] R. Glaser, *op. cit.*; P. I. Galperin, *Psihologia gîndirii și teoria formării în etape a acțiunilor mentale*, în *Studii asupra gîndirii în psihologia sovietică*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1970, p. 14—57; P. I. Galperin și colab., *Studii de psihologia învățării*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1975.

[27] L. S. Hearnshaw, *op. cit.*

[28] L. von Bertalanffy, *Teoria generală a sistemelor: aplicație în psihologie*, „Rev. de ref. și rec.", 1969, nr. 6, p. 209—216.

[29] după L. S. Hearnshaw, *op. cit.*

personalității. Dar care sînt modalitățile optime de conducere a influențelor socio-culturale formative; cum trebuie „servite" cunoștințele obiective pentru a asigura implicarea *eu*-lui în activitatea de învățare; cum se pot mobiliza resursele afective, motivațional-volitive ale copilului, alături de cele cognitive, în vederea asimilării influențelor externe? Iată, o problemă metodică fundamentală, uitată uneori de psihopedagogi, în pofida implicațiilor sale profunde în reușita școlară și profesională.

Acumularea și sistematizarea cunoștințelor obiective se manifestă și prin multiplicarea și diferențierea factorilor socio-culturali, a căror interiorizare poate să contribuie la dezvoltarea inteligenței. Desigur, factorii genetici (potențialitățile) pot limita ritmul (viteza) și volumul (întinderea) asimilărilor. Capacitatea de a interioriza cunoștințele obiective determină în mare măsură nivelul efectiv al inteligenței, care exprimă la rîndul său „structura de ansamblu" a inteligenței.

Din cele afirmate mai sus reies cel puțin două concluzii:

a. inteligența implică în esența ei generalitatea (factorul „g") intuită de Fr. Galton, evidențiată de C. Spearman și explicată de J. Piaget [30];

b. în timp ce mediul social (școlar, profesional etc.) *selectiv* favorizează actualizarea *anumitor* potențialități mintale, ignorînd realizarea altora, mediul social *adaptativ* permite realizarea celor mai *variate* aptitudini, chiar și a unora care nu sînt încă modelate social sau psihometric sub formă de activități sau teste de inteligență [31].

★

Îmbogățirea cunoștințelor despre inteligență — datorită celor șapte decenii de eforturi și controverse — marchează doar în parte și într-un anumit sens o îmbogățire. În realitate ea înseamnă transformarea cunoștințelor anterioare, modificarea punctelor de vedere, trasarea mai precisă a unor granițe simultan cu mutarea sau dizolvarea altora, apariția unui cadru nou de căutări, teoretizări și discuții. Îmbogățirea psihologiei inteligenței marchează deci *reconsiderarea conceptului de inteligență*.

Conceptul de inteligență, desemnînd diferite nivele de organizare a funcțiilor senzorial-motrice și intelectuale, are în primul rînd o valoare operațională. Inteligența poate fi definită funcțional ca aptitudine generală, orientată spre adaptare la situații problematice noi, care presupun analiza și înțelegerea problemelor, inventarea și verificarea critică a soluțiilor posibile, grație raționamentului și utilizării achizițiilor anterioare. Capacitatea de anticipare, pe baza restructurării permanente a conduitelor învățate, este o notă definitorie a inteligenței. Realizarea conduitei inteligente presupune convergența proceselor psihice — memorie, atenție, imaginație, gîndire ș.a.m.d. — care, îmbinîndu-se în mod particular, formează o structură cognitivă complexă și dinamică. Inteligența este deci o structură funcțională mobilă. Diversitatea mecanismelor intelectuale nu se bazează pe sisteme fixe și izolabile. Procesele dinamice asigură plasticitatea inteligenței. Astfel, aceeași problemă poate fi rezolvată la fel de corect atît printr-o intuiție corectă, cît și printr-un demers logic abstract.

---

[30] Ipoteza lui M. Reuchlin, după care teoria operatorie a inteligenței (propusă de J. Piaget) ar explica natura psihologică a factorului „g", a fost verificată și confirmată de F. Longeot.

[31] R. Glaser, *op. cit.*

Posibilitățile mintale se realizează în cursul ontogenezei prin activitățile efective în care se angajează copilul sub influența mediului și a factorilor afectiv-motivaționali ai personalității în formare. Inteligența este determinată, în dezvoltarea ei, pe de o parte de capacitatea mintală naturală brută, amorfă, fluidă și polivalentă, pe de altă parte de activitățile copilului îndreptate spre explorarea și cunoașterea mediului. Potențialitățile intelectuale se actualizează treptat o dată cu creșterea vîrstei copilului. Inteligența reală, funcțională suportă influența stimulării externe, adică a bogăției, naturii, formei de organizare și de prezentare a „cunoștințelor obiective", oferite de mediu spre interiorizare. Efectele negative ale privării senzoriale, motrice, afective, sociale etc. asupra dezvoltării psihice, deci și asupra dezvoltării inteligenței, confirmă teoria „eredității condiționate". Gradul de asimilare a informațiilor fiind însă determinat de posibilitățile mintale, cunoștințele trebuie să fie cu atît mai mult adaptate capacităților intelectuale ale copilului, cu cît acestea din urmă sînt mai limitate („mediu condiționat"). În procesul realizării lor potențialitățile intelectuale se modelează după natura, conținutul și structura activității desfășurate. Astfel, în cursul dezvoltării sale, inteligența — datorită nivelelor variate de dezvoltare și modurilor nelimitate de combinare a percepțiilor, memoriei, gîndirii etc. într-o structură funcțională complexă și dinamică — poate lua forme diferite (practică, tehnică, verbală, socială, școlară, artistică ș.a.m.d.).

Descrierea științifică a inteligenței este în general incompletă. Se știe, de exemplu, că anxietatea acționează asupra performanței intelectuale în funcție de nivelul dezvoltării inteligenței. La nivelele medii, de exemplu, ale inteligenței performanța anxioșilor diferă în mod semnificativ de cea a neanxioșilor. Testul la astfel de persoane anxioase nu oferă tabloul corect al aptitudinilor mintale reale.

Inteligența nu poate fi „măsurată" în stare pură. În diagnosticarea ei, pe lîngă criteriul procesualității îmbinat cu aspectul de performanță (de efect), trebuie să ținem seamă de întreaga personalitate a subiectului examinat. Existența interdependențelor între inteligență și celelalte aspecte ale personalității nu face imposibilă „măsurarea" inteligenței Dar neglijarea legilor interacțiunii constituie o sursă sigură a diagnosticării incorecte. Chiar în rezolvarea aceleiași sarcini — cotidiene sau experimentale — contribuția factorilor de personalitate variază de la un om la altul. La unii, de exemplu, funcțiile psihice implicate se structurează într-un mod adecvat sarcinii — asigurînd astfel reușita — chiar și în condițiile unor aptitudini intelectuale mai modeste. La alții, dimpotrivă, insuccesul — în pofida factorilor intelectuali mai dezvoltați — se datorește mai degrabă deficiențelor organizării (afectiv-volitionale) și orientării personalității. Tocmai acești factori fundamentali ai adaptabilității la situații problematice, care contribuie la formarea modului particular de acțiune a personalității, scapă în mare măsură probelor de inteligență. Ceea ce nu înseamnă că examinatorul care dispune de o vastă cultură și experiență psihologică nu le poate sesiza.

Cu toate dificultățile „metrice" invocate, inteligența poate să fie „măsurată" într-un mod suficient de valid și util, adică ea poate să fie testată. Sînt teste de inteligență care satisfac cerințele metodologice de bază (validitate, fidelitate etc.). Evaluarea inteligenței prin *aceste* teste este

necesară, mai ales în acele situații, frecvente în activitatea unui psiholog, în care se cere cunoașterea rapidă, dar aprofundată a inteligenței (orientare școlară, formare profesională ș.a.m.d.). Competența examinatorului este însă condiția decisivă a validității și utilității oricărei testări. Ceea ce decodifică psihologul competent din datele obținute pe baza examinării psihologice prin teste este mai important decît ceea ce „măsoară" testul. Prin testarea inteligenței nu „măsurăm" doar informații, cunoștințe, percepție spațială, capacitate de generalizare, înțelegere verbală ș.a.m.d. Toate aceste „instrumente" mintale sînt doar mijloace de care dispune subiectul în realizarea unor activități, în atingerea unor scopuri. Psihologul speră să cunoască prin prisma testelor de inteligență capacitatea subiectului de a înțelege lumea înconjurătoare, precum și ingeniozitatea și resursele lui interne necesare pentru a face față solicitărilor, cerințelor, problemelor mediului în care trăiește.

Cunoașterea inteligenței înseamnă dezvăluirea nivelului genetic și a interrelațiilor funcționale dintre procesele psihice implicate (gîndire, memorie, atenție etc.), care la rîndul lor, sub aspectul funcției îndeplinite, pot fi considerate de asemenea aptitudini. Alegerea adecvată a criteriilor de diagnostic, adică a situațiilor experimentale, prin care dirijăm în mod planificat exteriorizarea aspectelor multiple ale inteligenței, depinde de concepția și ingeniozitatea psihologului. Probele fundamentate teoretic — pe baza cercetărilor experimentale prealabile (de exemplu probele operatorii și cele de diagnostic formativ) — pot fi considerate criterii științifice eficiente de diagnostic. Ele permit înțelegerea și explicarea performanțelor intelectuale în raport cu structura și procesualitatea inteligenței.

Predat la : 19.06.1976

RECONSIDERATION OF THE INTELLIGENCE CONCEPT

ABSTRACT

Psychology of the intelligence, by the multitude of the problems it raises, appears from the very beginning a fertile field for a great variety of theoretic approach. The remarkable enrichment of knowledge concerning the nature, structure, function, development and "measurement" of intelligence — as a consequence of long efforts and controversies — has created the necessary premises for the elaboration of a genetic and systematic theory of intelligence, whose explanatory force consists in the heuristic value of the action principle, of interiorization, exteriorization, moulding and of the psychological determinism.

In fact, this enrichment marks the transformation of knowledge and in the same time the modification of the previous points of view, a more accurate setting out of some limits, in the same time with the mutation or the dissolving of others ; as well as the appearance of a new frame of investigations, theorizations and discussions. The increasing of information in the field of intelligence psychology briefly marks "the reconsideration" of the intelligence concept.

PSIHOESTETICA EXPERIMENTALĂ

S. MARCUS

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Studiul urmărește prezentarea liniilor de convergență care tind să justifice proliferarea unui domeniu de cercetare interdisciplinar aflat la confluența dintre psihologie și estetică. Autorul pledează pentru delimitarea cîmpului de investigație, a obiectivelor, metodelor și principiilor explicative proprii psihoesteticii experimentale.

Personalitatea umană, aflată într-un continuu proces de prefacere și de autoperfecționare, sub influența nemijlocită a condițiilor socio-culturale, angajează o gamă largă de trăsături psihice în complicatul și, nu rareori, consumptivul act de adaptare la cerințele mereu crescînde ale societății moderne.

Desăvîrșirea omului contemporan, ca membru activ și responsabil într-o societate evoluată, ca personalitate angajată în perfecționarea socială și individuală, vizează planuri formative multiple, între care un loc aparte îl ocupă dimensiunea estetică. Integrarea adaptativă a individului în sistemul valorilor estetice, de provenientă tradițională sau novatoare, sensibilizarea publicului față de caracteristicile estetice ale operei de artă, formarea gustului estetic ridică numeroase probleme de ordin psihopedagogic cu semnificație extrem de stimulativă pentru cercetătorul științific. În această ordine de idei se înscrie prezentul studiu ce își propune modestul scop de a semnala actul de constituire al unui domeniu de cercetare interdisciplinar și de a ridica cîteva probleme de principiu privitoare la conturarea cîmpului de investigație al psihoesteticii experimentale.

1. LOCUL ȘI ROLUL PSIHOLOGIEI ÎN CERCETAREA FENOMENULUI ESTETIC

A devenit un adevăr evident faptul că atît actul de creație cît și cel de receptare al operei de artă implică cel puțin o triplă condiționare : una axiologică, una sociologică și una psihologică. În acest sens, planul de investigare științifică se consumă la limitele de interferență a mai multor domenii aflate în proximitate între care notăm : estetica, antropologia, sociologia, psihologia, pedagogia. Tot mai mult se relevă în lucrările esteticienilor aportul pe care tinde să-l aducă psihologia în explicarea mecanismelor conștiente și inconștiente ale proceselor de creație sau de receptare. Științele care cercetează fenomenele estetice resimt tot mai mult nevoia implicării unor măsurători obiective, unor predicții cu caracter legic, și mai ales, al unui control experimental asupra aspectelor investigate, pentru care psihologia științifică se poate constitui ca un partener activ. Astfel, contribuția psihologiei vizează, atît un plan conceptual, cît și unul metodologic, utile explicării comportamentului estetic al oamenilor.

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 89—99, București, ian.—mart., 1977

Puncte de vedere interesante cu privire la interacțiunea problematicii psihologice cu a științelor despre fenomenele estetice au fost prezentate și de către prestigioși reprezentanți ai psihologiei. Astfel, L. S. Vigotski [1] consideră că orice studiu despre artă apelează cu necesitate la unele premise și date psihologice, dar, în același timp, autorul pledează pentru conturarea specificului unui domeniu al psihologiei artei care să intervină în explicarea fenomenului estetic nu cu date de psihologie generală ci cu metode și concepte adaptate la domeniul în care psihologia se specializează. Așa se explică de ce L.S. Vîgotski apreciază drept una dintre greșelile fundamentale ale esteticii experimentale „incapacitatea de a descoperi elementul specific care delimitează trăirea estetică de o trăire obișnuită" [2].

Dintr-un alt unghi de vedere D. E. Berlyne [3] evidențiază rolul esteticii experimentale aflată la confluența de preocupări dintre estetică și pshihologie, precum și faptul că această ramură științifică trebuie să reprezinte o aplicare a psihologiei la artă și la fenomenele estetice. Autorul consideră că este greșit să se izoleze comportamentul estetic de întreaga activitate umană, dat fiind că funcțiile sistemului nervos tind să guverneze similar întreaga activitate umană inclusiv cea estetică. D.E. Berlyne pare a fi partizanul transferului unor rezultate privitoare la comportamentul uman în general, la condițiile reclamate de comportamentul estetic.

În sfîrșit, ne vom referi la un alt punct de vedere, aparținînd lui R. Francès [4], potrivit căruia există un dublu aspect integrat în psihologia esteticului și anume : unul cu referire la rădăcinile psihologice ale esteticului care implică funcția activatoare a reacțiilor hedonice proprii proceselor senzoriale, funcțiile motivației, ale homeostaziei și ale jocului și altul cu referire la aspectele particulare ale psihologiei și psihosociologiei, care implică preocupări caracteristice privitoare la producția și comunicarea estetică în general sau interculturi și intercivilizații.

Răspunsul la problema fixării locului și rolului psihologiei în cercetarea fenomenului estetic vizează, în fond, delimitarea cîmpului de investigație științifică. În legătură cu acest aspect J. P. Weber [5] se ocupă de precizarea sferei de preocupări a diverselor științe care au ca obiect principal studiul fenomenelor estetice. Astfel, autorul amintește că estetica, definită ca știință normativă, are ca obiect de studiu, în principal, judecata de valoare; filozofia artei se ocupă de reflecții filozofice asupra artei; știința artei enunță regulile care prezidează elaborarea operelor de artă, reguli ce variază în funcție de civilizație și epocă ; critica de artă aplică la examinarea operelor principii obiective sau subiective din estetică ; în sfîrșit, psihologia artei se ocupă de studiul stărilor de conștiință și a fenomenelor inconștiente, corelative creației și contemplației operei de artă. Față de primele domenii enunțate, J. P. Weber socotește că „psihologia artei este placa turnantă către care converg totalitatea liniilor de forță ce traversează domeniul Artelor Frumoase". Autorul citat pledează, în fond, pentru investigarea și explicarea mecanismelor comportamentale ale indi-

---

[1] L. S. Vigotski, *Psihologia artei*, București, Edit. Univers, 1973, p. 7.

[2] L. S. Vigotski, *op. cit.*, p. 24.

[3] D. E. Berlyne, *Affective aspects of aesthetic communication* (comunicare prezentată la simpozionul : *Affect and Communication*), Erindale College, University of Toronto, martie, 1971.

[4] R. Francès, *Psychologie de l'esthétique*, Paris, P.U.F., 1968, p. 7—15.

[5] J. P. Weber, *La psychologie de l'art*, Paris, P.U.F., 1961, p. 2.

vizilor care produc și recepționează opera de artă, ca limite integrate polar în lanțul comunicării estetice.

Problema cîmpului de investigare științifică vizează și un alt aspect important și anume cel care se referă la aria de cuprindere a preocupărilor de psihoestetică. Mai mulți autori contemporani sprijină ideea extinderii acestei arii dincolo de limitele cercetării fenomenului strict artistic. R. Francès [6] argumentează acest punct de vedere în sensul că, alături de faptele de artă este necesar să se cuprindă în studiu și elementele care pot să acopere un atribut de frumusețe și să suscite reacții, pînă la un punct, în mod analog acelora produse de opera de artă. În această categorie pot intra culorile sau sunetele izolate. De altfel, o serie de cercetări experimentale, aparținînd autorului citat, vin să confirme interesul pe care-l suscită un astfel de studiu. Pe un punct de vedere asemănător se situează și R. Pagés [7], care consideră că psihologia artei reprezintă o parte constitutivă din psihologia estetică, ultima avînd o sferă mai largă deoarece indivizii exprimă preferințe estetice și în afara limitelor artei. Este o orientare de principiu, regăsită frecvent în cercetările contemporane, avînd implicații aplicative în structurarea cadrului ambiental de muncă și de relaxare a omului modern.

Rezumîndu-ne, deocamdată, la argumentele folosite, putem conchide cu privire la existența unui consens general privitor la cîmpul de investigare psihoestetic, rezultat din necesitatea acordării problematicii creației și receptării artistice cu analiza mecanismului intim al comportamentului individual. Delimitarea cîmpului de investigație psihoestetic față de alte științe aflate în proximitate se realizează nu printr-o îngustare a ariei de preocupări, ci printr-o specializare a acesteia. O asemenea cerință conceptual-programatică presupune delimitări de rigoare în raport cu celelalte științe și nu apropieri formale sau transferuri forțate. Opinăm, deci, pentru fundamentarea unui domeniu de cercetare psihoestetic construit pe o problematică, pe obiective și metode specifice. Însușirea unui atare punct de vedere se sprijină cel mai convingător pe argumentele pe care ni le furnizează însăși cercetarea experimentală, numeroasele contribuții științifice aduse de pshihologi în ultima vreme, care justifică pe deplin conturarea psihoesteticii experimentale ca domeniu de sine stătător.

2. EVOLUȚIA ESTETICII EXPERIMENTALE

Pare un paradox faptul că deși estetica experimentală se constituie ca ramură științifică, relativ de sine stătătoare, încă de la începuturile psihologiei științifice, marcînd un moment important prin remarcabile opere pe care le-au elaborat G. T. Fechner, E. D. Puffer, R. Müller-Freienfels, H. Delacroix, Th. Lipps [8], totuși, ulterior, problematica psihoestetică

[6] R. Francès, *op. cit.*, p. 2—4

[7] R. Pagés, *La signification des conduites esthétiques comme regulateurs d'art et d'action*, (comunicare prezentată la: *II Colloque international d'esthétique expérimentale*), Rimini, sept. 1966.

[8] G. T. Fechner, *Vorschule der Äesthetik*, Leipzig, Breitkopf Härtel, 1876; *Elemente der Psychophysik*, Leipzig, Breitkopf & Härtel, 1860; E. D. Puffer, *The psychology of Beauty*, Cambridge, Massechusetts, 1905; R. Müller-Freienfels, *Psychologie der Kunst*, München, 1922, *I*, 1923, *II*, 1933, *III*; H. Delacroix, *Psychologie de l'art*, Paris, Alcan, 1927; Th. Lipps, *Leitfaden des Psychologie*, Leipzig, Engelman, 1906.

începe să nu mai reprezinte o preocupare constantă. Apar studii şi referiri relativ sporadice la unii cercetători aparţinînd principalelor şcoli şi curente psihologice, mai mult ca o infidelitate faţă de domeniile care i-au consacrat, decît ca manifestare fundamentală de investigare. Abia în ultimele decenii se manifestă o recrudescenţă a preocupărilor pentru analiza sistematică a mecanismelor creaţiei şi receptării estetice. Ceea ce ni se pare caracteristic pentru viziunea psihoesteticienilor contemporani este, pe de o parte, intensificarea cercetărilor experimentale, iar, pe de altă parte, tendinţa de a integra acumulările ştiinţifice prezente şi trecute în studii cu caracter monografic, în sinteze teoretice şi metodologice. Analizele teoretice ca şi prelucrările critice realizate de L.S. Vîgotski, R. Francès, D. E. Berlyne, R. Arnheim, C. W. Valentine, M. Kreitler şi Sulamith Kreitler [9] cu privire la evoluţia esteticii experimentale sau cu privire la perspectivele domeniului propriu de investigare reprezintă o deplină confirmare a observaţiilor mai sus menţionate şi, puncte de sprijin pentru o reevaluare sintetică a achiziţiilor de pînă acum.

Nu avem intenţia de a relua prezentarea sistematică a paşilor efectuaţi de estetica experimentală, cu atît mai mult cu cît unii dintre autorii menţionaţi s-au oprit îndelung asupra laturii istorice şi problematice ale domeniului. Intenţionăm să punctăm cîteva contribuţii relavante pentru a pregăti argumentul necesar justificării domeniului de cercetare psihoestetic şi pentru a releva linia ascendentă, deşi pe alocuri întreruptă, pe care a parcurs-o estetica experimentală.

Primele contribuţii importante în studiul esteticii experimentale le-au marcat cercetările lui G. T. Fechner. Autorul citat încearcă să instituie o estetică obiectivă bazată pe introducerea experimentului în studiul receptării. Contribuţia lui G. T. Fechner se concretizează prin două categorii de probleme, o categorie preponderent teoretică şi alta preponderent metodologică. Cu privire la prima categorie de probleme autorul se ocupă de principiile psihologice care stau la baza explicării ştiinţifice a motivaţiei estetice. În estetica experimentală originară, factorul afectiv-motivaţional reprezintă aspectul caracteristic în jurul căruia se concentrează sfera de preocupări a psihologului. Toate principiile formulate de G. T. Fechner, între care amintim : pragul plăcerii, al contrastului, al compensaţiei, unitatea sintetică a multiplului, a armoniei etc., se referă la valenţele psihoestetice ale operei de artă ca şi la modalităţile psihologice de apropiere ale receptorului de obiectul artistic, care tind să producă plăcerea estetică. Ideea a fost reluată şi completată de principalii continuatori ai esteticii experimentale (E. D. Puffer, R. Müller-Freienfels, H. Delacroix, Th. Lipps), care, abordează pe larg, în lucrările lor relaţia dintre opera de artă şi plăcerea estetică, funcţia factorilor conştienţi şi inconştienţi prezenţi în prefigurarea atitudinii hedonice, precum şi rolul factorilor cognitivi şi voliţionali în elaborarea trăirii estetice.

---

[9] L. S. Vîgotski, *op. cit.*; R. Francès, *op. cit.*; D. E. Berlyne, *Experimental aesthetics*, P.C. Dodwell (red.), *New horizons in psychology*, Harmandsworth, Penguin, 1972; R. Arnheim, *Towards a psychology of the arts*, Collected essays, London, Faber and Faber, 1966; C. W. Valentine, *The experimental psychology of beauty*, London, Methuen, 1962; M. Kreitler, S. Kreitler, *Psychology of the arts*, Durham N. C., Duke Univ. Press, 1972.

Evident, însă, că principala contribuție adusă de G. T. Fechner privește metoda experimentală. Autorul descrie trei metode de bază în studiul fenomenului artistic: 1. metoda alegerii, prin care experimentatorul cere subiecților să selecteze dintr-un grup de obiecte date pe acelea care le produc cea mai mare plăcere; 2. metoda producerii prin care experimentatorul cere subiectului să acționeze asupra unui obiect în așa fel încît să-l aducă la o formă convenabilă gusturilor sale; 3. metoda aplicației, prin care experimentatorul cere subiecților să se pronunțe favorabil sau nefavorabil, asupra unor obiecte de utilitate practică.

Constituirea esteticii experimentale a reprezentat, desigur, un moment crucial în elaborarea unui sistem științific psihoestetic și, deși cercetările experimentale vizau, ca și astăzi, mai mult problematica receptării decît problematica creației artistice, nu se poate trece cu vederea asupra acestui din urmă aspect, mai ales în ordinea de idei a studierii aptitudinilor pentru diferite forme de manifestare artistică ca și a etapelor specifice procesului creator în artă. Este adevărat însă că eforturile inițiale de a se pune bazele unei psihologii a artei bazată pe metode obiective de studiu, ca și dificultățile inerente pe care cercetarea actului de creație le ridică, au permis o mai asiduă preocupare a psihologilor pentru problematica receptării artistice, preocupare menținută cu preponderență pînă în zilele noastre.

Problematica specifică abordată de unele școli psihologice n-a putut evita referirile la comportamentul estetic. Toate curentele psihologiei se referă la funcțiile de comunicare și persuasivă ale artei asupra receptorului, atît prin caracteristici de conținut, cît și prin caracteristici formale ale operei de artă.

Unele direcții de cercetare au pus mai mult accentul pe caracteristicile de conținut ale operei de artă, care tind să influențeze nemijlocit pe receptor. Este cazul, mai ales, a școlii psihanalitice, care aprecia rolul conținutului exprimat de opera de artă ca o condiție de stimulare a trăirilor subconștiente. Rezumînd comportamentul estetic la sfera mică a subconștientului, psihanaliza consideră că arta produce doar satisfacții de ordin compensatoriu în raport cu aspirațiile individuale, aflate într-un continuu conflict cu presiunile realității externe. În felul acesta implicatul social al artei, precum și comportamentul estetic conștient era lăsat pe un plan secundar. Criticînd acest punct de vedere L. S. Vîgotski [10] aprecia că unele vicii fundamentale ale teoriei pot fi evitate dacă alături de inconștient ar ține seama de rolul conștiinței, dacă ar înțelege că „arta nu poate afla nicicînd o explicare exhaustivă în sfera mică a vieții private ci numai în cadrul marii sfere a vieții sociale". L. S. Vîgotski subliniază reala contribuție teoretică adusă de psihanaliză în ceea ce privește modul de cercetare a laturii inconștiente, dar precizează că „arta ca inconștient înseamnă doar problema; arta ca soluționare socială a inconștientului înseamnă răspunsul cel mai probabil". Autorul relevă, în același timp, că „nesocotirea momentelor conștiente în trăirea artei șterge total hotarul dintre artă ca activitate socială înțeleasă, pe de o parte, și formarea absurdă de simptome maladive la nevrotici sau, îngrămădirea haotică de imagini în vis, pe de alta". În sfîrșit, L. S. Vîgotski reproșează psihanalizei lipsa de înțelegere

[10] L. S. Vîgotski, *op. cit.*, p. 105 și 100—101.

pentru acțiunea formei artistice privită numai ca o simplă fațadă și nu ca o caracteristică structurală și stimulativă pentru receptor. În aceeași ordine de idei, D. E. Berlyne [11] constată că psihanaliza manifestă tendința de tratare unilaterală a problematicii receptării estetice, cu referire expresă la lipsa de preocupare pentru analiza structurii operei de artă, pentru aspectele legate de forma acesteia ca factor stimulativ al trăirii estetice.

O altă direcție vizează analiza laturii formale a obiectului estetic și consecințele ce decurg din aceasta pentru comportamentul receptorului. În această ordine de idei a excelat ghestaltismul, care face referiri exprese la modelul „bun" exprimat de stimulul artistic, presupunînd ca fiind proprii unui atare model atributele de regularitate, simetrie și simplitate. Un model bun devine satisfăcător pentru receptarea estetică. Prelungind acest punct de vedere G. D. Birkhoff [12], matematizînd conceptul de valoare estetică ajunge la formula că statisfacția estetică crește direct proporțional cu ordinea, implicînd factori de simetrie și repetiție, și invers proporțional cu complexitatea, care presupune un efort suplimentar pentru asimilarea unui model estetic. Discutînd aceste puncte de vedere, D. E. Berlyne [13] este de părere că ghestaltismul a încurajat credința greșită că modelul simplu și regulat ar reprezenta cel mai apreciat model din punct de vedere estetic. Autorul își bazează argumentația pe faptul că sub raport experimental măsurarea atributelor amintite nu sînt suficient dovedite, iar în ceea ce privește formula lui G. D. Birkoff $\left(M = \frac{O}{C}\right)$ acesta nu a furnizat măsuri aplicabile la toate felurile de modele vizuale și auditive. De altfel, cercetările recente ale lui H. Same Lane [14] și, mai ales, ale lui P. Vitz [15] au demonstrat preferințele pentru complexitatea stimulului, dependența de gradul de toleranță subiectivă a individului, condiționată la rîndu-i de experiență, nivel de pregătire și interese.

O contribuție importantă în studiul relației dintre componenta stimulativă și reacția estetică o aduce teoria informației. În componenta stimulativă se are în vedere, atît caracteristicile de conținut, cît și caracteristicile de formă. Cercetările inițiate în 1958 de Abraham Moles [16] cu privire la relația dintre creator și public în funcție de condițiile mediului, constituie o contribuție remarcabilă în studiul psihoestetic al receptării operei de artă. Potrivit teoriei informației, nivelul de acceptare sau de respingere a operei de artă se realizează în raport cu informația prezentată ca și cu forța ei evocatoare. O cantitate excesivă de informație poate să depășească posibilitățile de prelucrare ale receptorului și invers — așa cum precizează E. H. Gombrich [17] — cu cît probabilitatea ivirii unui simbol, într-o anumită situație dată, crește, cu atît se reduce și încărcătura lui

---

[11] D. E. Berlyne, *op. cit.*, 1972

[12] G. D. Birkhoff, *Aesthetic measure*, Cambridge Massachusetts, Harvard University Press, 1933.

[13] D. E. Berlyne, *op. cit.*, 1972.

[14] H. Same Lane, *Preferences for complexity as a function of schematic ordelines and redundancy*, „Psychonomic science", 1968, *12*, p. 209—210.

[15] P. C. Vitz, *Preference for different amounts of visual complexity*, „Behavioral Science", Martie, 1966, nr. 11, p. 105—114.

[16] A. Moles, *Théorie de l'information et perception esthétique*, Paris, Flammarion 1958.

[17] E. H. Gombrich, *Artă și iluzie*, București, Edit. Meridiane, 1973, p. 245.

informațională, făcînd să dispară mesajul. D.E. Berlyne [18], integrîndu-și concepția în limitele teoriei informației consideră că nivelurile de noutate excesivă sau de familiaritate absolută îndepărtează receptorul de operă, în primul caz din cauza unei cantități excesive de informații, care nu găsește corespondența în experiența cognitivă a receptorului, iar în al doilea caz din cauza lipsei de informație suficient de nouă pentru a constitui un mesaj. Autorul are în vedere o serie de aspecte care tind să diferențieze estetica experimentală clasică de noua estetică experimentală. Astfel, se precizează faptul că reacțiile estetice pot depinde de o serie de proprietăți colative ale stimulului. Aceste proprietăți presupun necesitatea unor comparații între elementele structurale ale operei de artă. Ele alcătuiesc forma și structura estetică a stimulului și se exprimă prin gradul de noutate-familiaritate, grad de surpriză, grad de complexitate-simplitate, grad de ambiguitate-precizie. În funcție de aceste proprietăți, autorul analizează nivelul interesului și efectele motivaționale ale receptorului în aprecierea estetică.

În sfîrșit, paralel cu punctele de vedere prezentate, care constituie jaloane pentru explicarea comportamentului estetic, un mare număr de cercetări contemporane vizează studiul celor mai diverse aspecte psihosociale ale conduitei receptării artistice. Este extrem de complicat să organizăm acest material imens pe niște direcții precis delimitate. Amintim doar cîteva categorii mari de probleme între care cercetările privind stabilirea unor factori motivaționali și de personalitate implicați în actul receptării estetice; studiul influenței factorilor socio-culturali care condiționează atitudinea față de opera de artă; analiza comportamentului estetic în funcție de particularitățile de vîrstă ale publicului de artă ș.a. Implicațiile fiecăreia dintre categoriile de probleme amintite sînt analizate de R. Francès [19] într-un studiu de sinteză publicat în anul 1967, dar amploarea cercetărilor efectuate în continuare în multe țări ale lumii semnifică nu numai prezența unei recrudescențe în preocupările de psihoestetică dar și imperativul construirii bazelor științifice ale unui domeniu de graniță apt să preia pe cont propriu studiul psihologic ale fenomenelor estetice.

3. OBIECTIVELE CERCETĂRII PSIHOESTETICE

Una dintre principalele probleme care delimitează un anumit domeniu de cercetare o reprezintă fixarea obiectivelor, modelelor explicative și principii metodologice proprii. În cele ce urmează vom încerca amorsarea acestui aspect din perspectivă psihoestetică.

Majoritatea specialiștilor opinează pentru stabilirea a trei mari obiective de investigare, proprii psihologiei esteticului : 1. analiza procesului de creație în care se implică, atît o condiționare socială, cît și una individuală ; 2. analiza valențelor psihoestetice ale stimulului (conținutul mesajului artistic și structura formei) ; 3. analiza comportamentului estetic al receptorului.

---

[18] D. E. Berlyne, *op. cit.*, 1972.

[19] R. Francès, *Esthétique Expérimentale*, „Bulletin de psychologie", 1—4 oct. 1967, *XXI*, nr. 263, p. 144—157.

În psihoestetica românească, o contribuție importantă în precizarea direcțiilor de cercetare ce decurg din obiectivele amintite a adus-o T. Vianu[20]. Astfel, în ceea ce privește mecanismul procesului de creație, autorul preconizează necesitatea cercetării a patru etape considerate fundamentale : pregătirea, inspirația, invenția și execuția. Cu privire la actul receptării, T. Vianu propune delimitarea prin studiu a unor factori extraestetici (cenestezia, asocierile, sentimentele), care, „deși opera de artă îi pune în mișcare, nu pot fi considerați ca estetici de vreme ce pot fi trăiți și în alte împrejurări de viață" și a unor factori estetici (emoția estetică, senzația artistică, intuiția originalității, emoția interesului, elaborarea motivației), factori „determinați de ceea ce este autonom estetic în opera de artă". T. Vianu propune ca obiectiv de cercetare relația dintre factorii estetici și cei extraestetici implicați firesc în atitudinea receptorului față de opera de artă.

Pe un punct de vedere asemănător se situează și Mihai Ralea [21] care, cercetînd elementele constitutive ale structurii contemplării estetice (senzoriale, specific empatice, emoționale, puternic afective de admirație și satisfacție, comparative — bazate pe asocieri, cultură, capacitate de ierarhizare ș.a.) nu renunță la cele anestetice (sentimente de aprobare sau dezaprobare, morale, ideologice) care se integrează în atitudinea general umană și „care nu se pot disocia complet, chiar la un critic obiectiv". Constituie o asemenea viziune încălcarea obiectului psihologiei esteticului sau o transpunere mecanică a psihologiei în cercetarea esteticului ? Nicidecum. Descoperind ceea ce devine specific pentru receptarea estetică nu putem neglija întreaga psihologie a receptorului care aduce cu sine în actul cunoașterii și trăirii estetice universul său spiritual și care, în formarea interesului și gustului estetic angajează complex întreaga experiență dobîndită. Important nu este numai să delimităm funcția acestor factori ci, mai ales, să-i ierarhizăm după specificitatea locului pe care-l ocupă în procesul receptării estetice. *Interacțiunea factorilor estetici cu cei extraestetici prezenți în actul creației sau al receptării formează*, după opinia noastră, *cadrul specific de investigare al psihoesteticii experimentale, ca domeniu științific de sine stătător, iar ierarhizarea funcției acestor factori constituie unul dintre obiectivele majore ale cercetării psihoestetice.* Acest obiectiv nu trebuie înțeles ca o tendință de a lărgi considerabil gama preocupărilor psihoestetice, ci ca o modalitate de a preveni o interpretare abstractă, impersonală, independentă de experiența individuală, sau o interpretare nespecifică prin transferul neadecvat al datelor psihologice asupra analizei psihoestetice. Răspunzînd obiectivului menționat,psihoesteticianul își situează cîmpul său de investigație în sfera esteticului, avînd posibilitatea să descifreze caracteristicile comportamentului adecvat în funcție de legile psihologice și de modalitățile concrete de manifestare.

O concepție psihoestetică integrativă are în vedere funcția de orientare pe care o capătă stimularea artistică, funcție ce permite delimitarea mai riguroasă a însăși factorilor care compun comportamentul estetic. În această ordine de idei, definirea generală a unor procese psihice implicate în comportamentul estetic nu ne mai poate satisface sub raport operațional, devenind prea ambiguă. Iată de ce, din perspectivă psihoestetică,

[20] T. Vianu, *Estetica*, București, Edit. pentru literatură, 1968, p. 224—350.
[21] M. Ralea, *Prelegeri de estetică*, București, Edit. științifică, 1972, p. 171.

încercăm să definim imaginația ca pe un proces psihic de restructurare a unei experiențe aparte, rezultată dintr-o adaptare continuă a individului la realitatea estetică, declanșînd un mecanism intern de elaborare a unui produs original și valoros, care se constituie într-un model ideal de anticipare a universului estetic. Implicarea în definiția propusă a unei triple condiționări : axiologică, sociologică și psihologică, face ca procesul imaginației să se contureze specific, ca obiectiv psihoestetic. Dintr-un asemenea punct de vedere vom fi capabili să renunțăm la o terminologie abstractă (chiar și termenul de imaginație artistică devine inoperant), orientîndu-ne cu mai multe șanse de a descoperi adevărul către analiza și explicarea unor variate tipuri de imaginație. De pe poziția psihoesteticii vom putea surprinde adecvat particularitățile specifice ale imaginației plastice, ale celei muzicale, ale celei dramatice sau ale celei scriitoricești, diferite și din perspectiva mecanismului de restructurare a unei experiențe estetice anumite și din pespectiva produsului ideal obiectivat. Studiul tipologic al imaginației devine, astfel, un argument pentru formularea unor obiective proprii ale psihoesteticii.

Problematica rezultată din studiul emoției estetice constituie un alt argument pentru delimitarea obiectivelor specifice de cercetare ale psihoesteticii. L. S. Vîgotski [22] insistă asupra necesității ca știința artei să delimiteze cu precizie emoția ca fenomen psihic, în general, de emoția artistică. Autorul consideră emoția estetică ca fiind în directă dependență de factorii intelectiv-imaginativi. „Inhibarea manifestării exterioare constituie simptomul caracteristic al emoției artistice care-și menține totodată excepționala-i forță. Emoțiile artei sînt emoțiile intelectului — ele își găsesc rezolvarea, mai ales, în imaginile fanteziei". Specificul emoției estetice — după opinia autorului — constă în faptul că suportul de destensionare se află în planul intelectiv-imaginativ și nu preponderent în planul expresiv cum se întîmplă în trăirea emoțională obișnuită.

În sfîrșit, din aceeași perspectivă putem analiza și fenomenul empatiei. Lucian Blaga [23] descoperă o dublă latură a empatiei : una cognitivă și alta estetică. Diferența constă în faptul că pe plan strict cognitiv contemplatorul sesizează situații, stări posibile din realitate (durerea ce o simți stăpînindu-l pe trecătorul necunoscut), iar pe plan estetic contemplatorul trăiește stări realizate în mod convențional (jocul actorului pe scenă). Cercetările românești de psihoestetică [24] au delimitat cu rigoare experimentală manifestările empatiei estetice în creația actorului dramatic ca și în contemplarea operei de artă de către publicul muzeal.

Ne oprim numai la aceste exemple, care, prin ele însele, deschid multiple perspective teoretice cercetării psihoestetice. Se profilează așadar, un cîmp specific de investigare la confluența dintre psihologie și estetică în cadrul căruia studiul mecanismului psihologic al comportamentului estetic este abordat caracteristic ca un mod de adaptare individuală la o realitate estetică. Acest context experențial investigat permite sugerarea unor direcții formative, asigurînd funcția aplicativă a domeniului de cercetare pe care îl reprezintă psihoestetica experimentală.

---

[22] L. S. Vîgotski, *op. cit.*, p. 267—273.

[23] L. Blaga, *Scrieri despre artă*, București, Edit. Meridiane, 1970, p. 34.

[24] S. Marcus, *Empatia — cercetări experimentale*, București, Edit. Academiei, 1971 ; Gh. Neacșu, *Transpunere și expresivitate scenică*, București, Edit. Academiei, 1971.

Obiectivul de reală dificultate pe care-l presupune corelarea preocupărilor psihologice cu cele estetice îl reprezintă alegerea metodelor de cercetare. R. Francès [25] arată că, în general, esteticienii critică psihologia domeniului lor pentru că metoda experimentală poate să denatureze judecata de valoare, experiența și reacția spontană, tinde să artificializeze situația de receptare, atît în privința stimulării cît și în privința reacției. Este un fapt neîndoielnic că experiența provocată poate introduce un anumit grad de artificializare, dar, în același timp, așa cum demonstrează R. Francès, experiența de laborator permite legilor o manifestare obiectivă cu condiția ca ipoteza enunțată asupra lor să fie fondată. Autorul, argumentînd valoarea unei metode obiective în studiul receptării estetice, precizează că numai o științifică abordare a procesului de receptare ne poate feri de păcatul unei descrieri subiective a comportamentului estetic. Dacă la acest argument adăugăm și faptul că tehnicile psihologice pot fi astfel modelate încît să permită reproducerea esenței comportamentului estetic, găsindu-se, totodată, modalitățile de comparare a comportamentului obișnuit cu cel provocat, atunci avem o imagine mai completă a utilității investigației științifice, chiar și în cazul surprinderii unui comportament pe cît de complex, pe atît de labil, ca cel estetic.

Problema metodologiei nu a rămas, însă, numai la nivelul aspectelor de principiu ci a suscitat interesante luări de poziții privitoare la elementele specifice ale investigației psihoestetice. L.S. Vîgotski [26] optează pentru o psihologie obiectivă a artei, care să nu pornească nici de la autor și nici de la spectator, ci chiar de la opera de artă, de la forma și materialul artei. Fără a considera prin aceasta opera de artă, în sine, obiect al psihologiei, autorul precizează că psihologul trebuie să considere orice operă de artă drept „un sistem de excitanți, conștient sau inconștient organizați în așa fel încît să provoace o reacție estetică" L. S. Vîgotski consideră că, analizînd structura stimulilor putem reconstitui și structura reacției, care, urmînd această cale va fi impersonală, neaparținînd nici unui om și „nu va oglindi nici un proces psihic individual în toată concreteţea lui". „Direcția generală a metodei poate fi exprimată prin formula : de la forma operei de artă, prin analiza funcțională a elementelor și structurii ei, la reconstituirea reacției estetice și stabilirea legilor ei generale". După opinia noastră, punctul de vedere al lui L. S. Vîgotski constituie o soluție abstractă, eludînd subiectivitatea manifestată concret în comportamentul oamenilor. O psihoestetică impersonală ar putea defini, cel mult, mai exact specificul reacției estetice, dar ar compartimenta nerealist structura personalității care este prin excelență dinamică și ar neglija rolul factorilor extraestetici implicați în receptarea operei de artă.

D.E. Berlyne [27] cercetează reacțiile la proprietățile colative ale stimulului prin experimentul de laborator și transferă principiul său metodologic cu ajutorul unor modele experimentale specifice la nivelul cercetării conduitei estetice. D. E. Berlyne apreciază că simpla reacție verbală prin care se traduce comportamentul estetic pare a fi insuficient de obiectivă, ceea ce îl face pe autor să introducă un complex metodologic bazat pe

[25] R. Francès, *op. cit.*, 1968, p. 5—7.
[26] L. S. Vîgotski, *op. cit.*, p. 31—33.
[27] D. E. Berlyne, *op. cit.*, 1972.

indicatori psihofiziologici (nivel de activare corticală) şi psihosomatici (comportament de explorare) care tind să mărească gradul de încredere în cercetarea reacţiei estetice.

Nu ne vom referi mai mult la tehnicile experimentale aplicate de autorii preocupaţi de studiul comportamentului estetic, acesta fiind destul de variate. Menţionăm doar faptul că principiul metodologic introdus de G. T. Fechner, bazat pe tehnica alegerii şi comparării obiectelor estetice prin mijlocirea reacţiilor verbale, ocupă în prezent un loc favorizant în cercetarea psihoestetică, fiind coroborat, în plan experimental, cu tehnicile bazate pe scalele de apreciere. Intenţiile de a se completa metodologia curentă cu studiul unor indicatori mai puţin specifici, dar mai obiectivi, ni se pare că deschid perspective interesante de analiză, iar folosirea metodelor statistice în interpretarea rezultatelor apropie cercetarea de posibilitatea formulării unor legităţi şi a unor concluzii ştiinţifice şi în acest domeniu.

Considerăm că pentru scopul prezentului studiu, care a urmărit numai punerea problemei privitoare la oportunitatea atestării unui domeniu de cercetare de sine stătător, argumentele prezentate sînt suficiente. Ele vin să susţină ideea că psihologia ştiinţifică capătă o funcţie determinantă în explicarea fenomenelor estetice, dar pentru a depăşi o tratare extrem de generală a mecanismelor de creaţie şi receptare estetică se simte nevoia unei circumscrieri a problematicii proprii psihoesteticii şi a unei fundamentări experimentale adecvate.

Psihoestetica experimentală, ca domeniu de studiu interdisciplinar vizează o serie de perspective cu caracter aplicativ, care urmează să fundamenteze ştiinţific opera de formare şi desăvîrşire a unei atitudini înaintate, proprii personalităţii umane contemporane. Din această perspectivă, în care teoreticul se îmbină organic cu aplicativul, ne apare ca deplin justificată preocuparea cercetătorului psihoestetician pentru precizarea şi perfecţionarea domeniului său de investigaţie.

Predat la : 9.09.1976

EXPERIMENTAL PSYCHOESTETHICS

ABSTRACT

The convergent directions which may justify the proliferation of an interdisciplinary research field placed between psychology and aesthetics are presented. The authors plead for delimitting the investigation field, the purposes, methods and explanatory principles proper to experimental psychoesthetics.

ELEMENTE PSIHO-PEDAGOGICE NECESARE MEDICULUI STOMATOLOG ÎN ACȚIUNEA DE DISPENSARIZARE A COPIILOR ȘCOLARI

FLORIN COLONAȘ

Spitalul de copii „23 August"
București

Considerînd că medicului stomatolog școlar îi sînt necesare în acțiunea de dispensarizare, pe lîngă cunoștințele terapeutice și o serie de elemente psiho-pedagogice, autorul analizează principalele aspecte legate de tratamentul dentar complex al vîrstei școlare, cum ar fi : primul contact cu stomatologul, frica de durere, relația medic—copil, ambianța, ca și atitudinea medicului, a copilului, a pedagogului și a familiei.

Acțiunea de dispensarizare stomatologică a copiilor școlari în colectivități mari de copii a început la București în anul 1962, cînd cabinete stomatologice existau doar în treisprezece școli. Odată cu înființarea de noi cabinete stomatologice în școli, rețeaua de stomatologie școlară s-a extins treptat, ajungînd să cuprindă astăzi numeroase școli generale, licee, școli profesionale și grădinițe. În anul școlar 1975—1976 cei 134 medici stomatologi școlari au dispensarizat 2 548 clase, ai căror copii au fost incluși în sistemul activ de asanare și reasanare, an de an, de la intrarea în școală și pînă la terminarea acesteia.

Dispensarizarea stomatologică reprezintă o acțiune care, după părerea lui P. Firu, constă în „vizitarea sistematică a tuturor copiilor dintr-o colectivitate (creșă, cămin, școală), tratamentul tuturor bolilor dentare (carie, parodontopatie, anomalii dento-maxilare) și înscrierea tuturor acestor date pe o fișă medicală. Dispensarizarea are drept scop menținerea sănătății copilului prin tratamentul preventiv al tuturor bolilor dentare în stadiul lor incipient" [1].

Crearea cabinetului stomatologic în școală a produs așadar importante schimbări în condiția elevului, introducînd un element nou atît pentru cadrele de predare cît și pentru medic.

Dispensarizarea stomatologică are două etape și anume : asanarea completă a aparatului dento-maxilar al copiilor începînd cu clasa întîi, și reasanarea în fiecare an școlar. Printr-o înțelegere a forurilor de conducere din Învățămînt și Sănătate, copiii pot fi luați pentru tratament stomatologic în mod organizat și în timpul orelor de clasă. Pentru a nu stingheri procesul de învățămînt, planul de tratament al copiilor va fi stabilit de comun acord cu direcțiunea școlii și profesorii.

Tratamentul stomatologic efectuat la copil prezintă o serie întreagă de dificultăți pentru medic, dificultăți datorate atît condițiilor anatomice,

[1] P. Firu, *Prima dentiție*, București, Edit. medicală, 1969, p. 122.

dar mai cu seamă celor de natură psihică, care se pare, ar fi cu mult mai mari decît la adult. De aceea unii autori au afirmat chiar, că există mai mulți medici stomatologi speriați de copii decît copii speriați de tratamentul stomatologic.

Problema psihicului în tratamentul stomatologic al copiilor a fost ridicată încă din anul 1895 de către Pedley și reluată în 1914 de Bennett, fapt care dovedește că nu se poate efectua o parte tehnică, respectiv prepararea unei cavități în dentina umană, fără o participare a psihicului. Copilul este, fără îndoială, „în el însuși și pentru el însuși, o ființă completă", așa cum afirma E. Pichon (1947).

Desigur, spre deosebire de situația existentă în policlinici, unde, la solicitare, copiii vin din teren, putînd abandona tratamentul după 1—2 ședințe, în cadrul școlar, munca medicului stomatolog este cu totul diferită și cu atît mai dificilă, pentru considerentul că el va lucra cu un număr anumit de copii pe care îi va vedea periodic, păstrîndu-le o evidență precisă privind starea lor de sănătate buco-dentară, făcîndu-le un tratament complet și complex. Într-o colectivitate școlară, de cele mai multe ori numărînd peste 1 000 de elevi, medicul va întîlni la micii săi pacienți, cele mai variate forme de comportament. Astfel s-ar putea spune că medicul care va reuși să aibă un coeficient cît se poate de mic sau chiar zero de copii care refuză tratamentul, va da dovada unei înalte eficiențe stomatologice, dar mai cu seamă a unei bune pregătiri psihologice.

Să analizăm principalele aspecte psihologice ale tratamentului stomatologic la copiii dispensarizați. Acestea le-am putea clasifica astfel:

A. Primul contact
B. Frica de durere
C. Relația medic — copil
D. Ambianța
E. Atitudinea medicului și a cadrului mediu
F. Atitudinea copilului
G. Atitudinea pedagogului
H. Atitudinea familiei copilului

A. PRIMUL CONTACT

Prima ședință este de o importanță crucială pentru reușita unui tratament stomatologic. În general, primele ședințe de tratament la primii copii din clasa dispensarizată, nu numai că sînt cele mai dificile, dar ele pot influența acțiunea de dispensarizare a unei întregi clase.

Atîta timp cît e vorba de clasele mici, copiii vor fi chemați încă înainte de a li se începe tratamentul, pentru a vedea cum se lucrează la copiii mai mari și a se acomoda cu cabinetul, aparatele, zgomotul acestora și chiar cu mirosul substanțelor. În tot timpul lucrului, medicul stomatolog va căuta să le cîștige încrederea, iar după terminarea acestuia, se va proceda astfel, încît colegii mai mari să le spună celor mici, că tratamentul nu a fost deloc dureros.

Prezentîndu-se la tratament, copiii vor fi întîmpinați cu blîndețe, fapt care va putea face ca din primele clipe, ei să fie cîștigați pentru trata-

ment. Este recomandabil ca elevii clasei I să fie lăsaţi cîteva minute în cabinet înainte de a li se începe tratamentul, pentru acomodare. Aşezîndu-l în fotoliu pe micul pacient, medicul va putea face manevre de urcare sau coborîre a acestuia, lucru care întotdeauna face mare plăcere copilului. Mai mult încă, va putea să-l lase pe copil să acţioneze el însuşi mişcările fotoliului. În plus, îi va putea prezenta diferite butoane ale aparatului, în acest domeniu,, inventivitatea medicului nu are limite" [2]. Astfel, turbina dentară va putea deveni pentru copil ,,greieraş", suflătorul de aer va putea aduce ,,aer de Sinaia", ventilatorul — ,,aer de Mamaia", iar prin pompa de apă va curge ,,apă de izvor". I se va arăta oglinda şi celelalte instrumente şi i se va spune în fine că pentru a creşte mare şi frumos, trebuie să aibă dinţi sănătoşi. Toată această joacă simulată a stomatologului, aparent neconformă cu seriozitatea sa profesională, ca şi munca sa de convingere, vor avea o influenţă favorabilă asupra psihicului copilului, contribuind la o mai rapidă acomodare şi la o mai bună integrare a acestuia în atmosfera cabinetului.

Pentru a cîştiga încrederea copilului, se face în plus recomandarea ca în prima şedinţă mai cu seamă, tratamentul să fie cît mai scurt şi cît mai puţin dureros. Copiii în general vin la cabinet cu frică, aceasta fie pentru că au auzit de la cei mai mari ca ei, colegi, fraţi, părinţi, că tratamentul e dureros, fie că ei înşişi au suferit de dureri de dinţi. Atitudinea de frică este determinată atît de ,,reacţia afectivă imediată a pacientului faţă de durerea fizică" (H. Piéron) [3] cît şi ,,de un cortegiu de imagini, amintiri sau prejudecăţi asupra tratamentului stomatologic" (P. J. Lang) [4].

B. FRICA DE DURERE

Se vorbeşte despre o profilaxie a durerii stomatologice pediatrice cu o componentă fiziologică şi una psihologică premergătoare, aceasta deoarece, după Rink ,,tocmai copilul care nu-şi poate explica utilitatea măsurilor luate, trebuie influenţat din punct de vedere psihologic înaintea fiecărei intervenţii. Aceasta constituie un mijloc indispensabil în prevenirea sau cel puţin reducerea durerii" [5]. Dacă la ora actuală stăpînim metode şi tehnici capabile a reduce în mod considerabil durerea, nu acelaşi lucru am putea spune despre reducerea laturii psihice a durerii, a sentimentului de frică. Ameliorarea acestui sentiment se poate produce pe două căi : una directă, de cîştigare a încrederii copilului şi de evitare a stressurilor emoţionale şi o a doua, de influenţare indirectă, prin mijlocirea mediului social, familie, şcoală. (Baldwin, Barnes, Firu, Krakovski, Johnson). Debesse subliniază rolul ,,pedagogiei preventive precoce" [6] în îndepărtarea durerii psihice.

---

[2] M. Schapira, *Noţiuni practice de stomatologie infantilă*, Bucureşti, Edit. medicală, 1973, p. 16.

[3] H. Piéron, *Psychophysiologie de la douleur*, Paris, Masson, 1954.

[4] P. J. Lang, *Experimental studies of fear reduction*, ,,Journal dental research", 1966, nr. 9, p. 1618—1619.

[5] După O. Grivu, R. Cristoloveanu, E. Mecher, *Stomatologie pediatrică*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1975, p. 25.

[6] E. Cunea, R. Nachminovici, *Unele observaţii psihologice legate de frica de tratamentul pedodontic şi unele posibilităţi de ameliorare*, ,,Stomatologia", 1970, nr. 2, p. 159.

Durerea este o problemă de fizio-patologie nervoasă, cu acutizări nebănuite în sfera buco-maxilo-facială și cu interpretări psihice ținînd de tipul constituțional al pacientului. Deși este problematic dacă întreaga scară animală percepe durerea (nu se poate afirma dacă insectele percep durere la o leziune — fracturarea sau smulgerea unui membru), se consideră astăzi că sensibilitatea dureroasă este o achiziție a filogenezei.

L. v. Bertalanffy descrie durerea ca fiind o contrafață a progresului biologic. Nu există un paralelism între suferința fizică, durerea provocată de o boală și gravitatea ei. Durerile de origină dentară pot fi cu mult mai intense și insuportabile decît durerile provocate de neoplasm, de pildă.

Durerea se însoțește de impotențe funcționale reflexe, fiind însoțită de regulă de o permanentă teamă de durere. Chiar o încetare spontană a unei dureri dentare fără un tratament adecvat, este urmărită psihic de „conul de umbră" al durerii fizice.

Liniștirea durerii reprezintă obiectivul prioritar al medicului. Hypocrat a spus „sedare dolorem, oppus divinum".

În lunga istorie a medicinii, împotriva durerii s-au folosit mai întîi droguri de origine vegetală, apoi produse chimice de sinteză și în sfîrșit, metode chirurgicale. Psihologia poate fi și ea eficientă, chiar în cazul unor dureri de origine organică.

„Durerea este simptomul care „forțează" pe bolnav să se prezinte la medic, dar creează în același timp și teama de medic" [7]. Ca problemă psihologică ea face parte, după Leriche — atît din viața normală, cît și din viața patologică a organismului.

Pradines vede în durere consecința creșterii globale a sensibilității organismelor evoluate, în cadrul evoluției telerecepției primejdiei, prin aceasta explicîndu-se însușirea sa de „avertisment barbar".

Pornind de la constatarea că durerea este inseparabilă de existența umană, Fervers scrie despre ea că „are un caracter individual, personal, putînd fi punctul de plecare al unei tipologii," [8] recunoscînd aspectele sale legate de „vigilență" și de conștiința corpului, a existenței, etc. (dolio, ergo sum). Pe de altă parte, durerea poate fi considerată ca o „insultă" pentru suflet, astfel încît analgezia sau narcoza sînt măsuri de „cruțare" sau „protecție" a psihicului. Fervers admite o distincție propusă de Foerster, care a descris un sistem perceptoric — epicritic generator de durere și teamă, ca și un altul, afectiv, de sfera căruia aparține neliniștea. Oricum, Fervers opune durerilor superficiale care au o „tonalitate clară" („hellen Ton"), fiind dureri nete, ascuțite, „tranșante", pe cele „profunde", cu o „tonalitate închisă", apăsătoare, de tip arsură, imperioase, încărcate afectiv. Pe de altă parte, se poate deosebi durerea „depărtată de Eu" (Ichfern), care vine de la membre, de cea care este „proximă Eului" (Ichnah), venind de la cap, torace, abdomen, și care realmente semnalează mai frecvent primejdii mortale.

Durerea în regiunea buco-maxilo-facială este deosebit de violentă, nevralgia de trigemen, de exemplu, fiind considerată de Montaigne, printre cele trei condiții ale euthanasiei. Autorii americani consideră că cel mai

---

[7] A. Athanasiu, V. Săhleanu, *Psihologie și medicină*, București, 1972, p. 195.
[8] C. Fervers, *Schmerzbetäubung und seelische Schonung*, Stuttgart, Edit. Enke, 1940.

dramatic tablou al durerii îl dă colica nefretică, după care ei situează durerile din sfera extremității cefalice.

Revenind acum la partea practică a intervențiilor stomatologice la copil, tot în legătură cu durerea, i se va putea spune copilului să ridice mîna în caz că simte durere, cu promisiunea din partea medicului că va îndepărta imediat freza sau instrumentul de la locul dureros. În general, copilul testează cele spuse de medic, ridicînd mîna la manopere nedureroase, pentru a se convinge dacă convenția sa cu medicul se respectă. Stomatologul va întrerupe turația aparatului pentru a dovedi pozitivul și pentru a cîștiga încrederea copilului, ulterior făcîndu-se apel și la curajul copilului.

„Tratamentele dentare dureroase se înregistrează în memoria copilului și persistă toată viața, ori de cîte ori se va așeza pe scaunul dentar". (Firu) [9].

Cavitatea bucală are în mod special o semnificație deosebită pentru pacient din punct de vedere psihanalitic. Orice intervenție străină asupra țesuturilor cavității bucale a copilului, îi provoacă acestuia o teamă, slăbindu-i sentimentul de siguranță.

Mediul clinic are o mare importanță asupra psihicului micului pacient. Însuși „albul" mediului spitalicesc este capabil a-i sugera copilului teama de durere. Pus într-o astfel de situație, el va asocia în mod spontan noțiunea de „alb" cu cea de „suferință", în așa măsură încît orice obiect vopsit în alb — o jucărie de pildă — prin similitudinea culorii cu aceea a mediului clinic, îi va sugera stressul psihic, și de aici, noțiunea de durere.

Sclipirea și formele instrumentelor amplifică stressul deja existent al copilului.

Comportamentul personalului medical în această ambianță albă contribuie într-o largă măsură la starea de curaj sau de teamă a micului pacient.

În plus, factorii în aparență lipsiți de importanță, cum ar fi de pildă șederea îndelungată în sala de așteptare, ca și apropierea momentului intervenției, dezinvoltura cu care, sub privirile sale, medicul își pregătește seringa pentru anestezie, fiecare clipă în plus a acestui suspens, toate acestea nu fac decît să accentueze stress-ul său afectiv. De aceea, în astfel de situații, se va lucra cît mai rapid, cît mai discret, pentru a menaja psihicul copilului. Se recomandă ca intervenția asupra cavității bucale a acestuia, fără a însemna o surpriză, să fie făcută cît mai rapid, căpătind un aspect — am putea spune — extemporaneu, și nicidecum a unui act trenant, făcut pe îndelete, prelungit în timp.

Toată această tactică operatorie depinde bineînțeles nu numai de abilitatea medicului, dar și de priceperea cu care va ști să o folosească.

C. RELAȚIA MEDIC – COPIL

Venind în relație cu copii de vîrste diferite, medicul stomatolog pediatru trebuie în mod necontenit să-și modeleze personalitatea în funcție de cazurile ivite, fără a-și știrbi cu nimic autoritatea. Micul pacient nu trebuie privit livresc, ca un capitol de patologie, ca un prilej de experi-

[9] P. Firu, *Stomatologia infantilă*, București, Edit. medicală, 1973, p. 24.

mentare, ori „sortat" ca un caz științific, iar relația medic — pacient nu trebuie niciodată transformată într-o relație experimentator — obiect.

Fără a se limita numai la probleme de limbaj menite a iniția pe micul pacient în anumite cunoștințe medicale, comunicarea între medic și pacient trebuie să însemne în primul rînd comprehensiune și tendința spre o bună cunoaștere a acestuia. Pentru succesul unui tratament stomatologic la copil, începînd încă din prima ședință, atitudinile și gesturile medicului au o mare pondere, dialogul propriu-zis avînd un însemnat rol de susținere. Pentru aceasta e nevoie în primul rînd, ca tot ceea ce află copilul de la medic, să fie bizuit pe sinceritate, pe francheță. Este cu totul greșit și lipsit de tact a induce copilul în eroare, sau a încerca unele manevre sau intervenții în mod cu totul neașteptat, în momentele cînd el se aștepta la o totală pasivitate din partea medicului, toate acestea dezamăgind copilul și făcîndu-l să-și piardă încrederea în buna credință a omului în a cărui mînă se află, și de aici, în tot ceea ce acest om va încerca să-i facă.

Prin tot ceea ce-i spune, medicul va trebui să se facă înțeles de copil și este cu totul greșit a-l impresiona cu termeni tehnici sau cu noțiuni care depășesc capacitatea de înțelegere a vîrstei lui. Medicul nu trebuie să uite în primul rînd că copilul are o personalitate a lui, ferindu-se a-și da aere de superioritate, pe care — oricît de discret conturate — copilul le percepe cu o finețe de necrezut, fără a se manifesta în nici un fel, dar creindu-și în sinea lui o convingere deloc favorabilă asupra celui care încearcă să-l domine. Ferré spune în această privință că „stressurile afective răsună mult mai viu asupra personalității copilului care caută să se definească" [10].

În sfîrșit, pentru a se face cît mai bine înțeles și acceptat de micul pacient, medicul trebuie să țină seamă în convorbirile sale de vîrsta, de dezvoltarea psihică a copilului, de mediul social căruia îi aparține ca și de faptul că provine din mediul urban sau din cel rural.

Privind acum latura mai puțin conciliantă, mai puțin prietenoasă a problemei, trebuie să se știe că o atitudine de intimidare din partea medicului într-o asemenea situație, poate avea asupra copilului urmări de-a dreptul imprevizibile, care, fie că se vor șterge foarte greu în timp, fie că nu se vor șterge toată viața. Există copii, care, fiind intimidați sau speriați la prima ședință de tratament, s-au situat pe o poziție de rezistență la următoarea ședință, refuzînd pur și simplu să deschidă gura, și privind cu discretă ostilitate tot ceea ce medicul pregătește pentru tratamentul lui. Interesant de remarcat, o asemenea repulsie copilul o manifestă nu numai față de medicul respectiv, ci și față de oricare alt medic stomatolog la care eventual ar fi dus ulterior.

Stomatologul școlar riscă în acest fel, o reacție psihologică „în lanț" la tratarea copiilor unei clase dispensarizate, mai cu seamă atunci cînd cazurile de rezistență sînt printre primele care vin la tratament.

În ceea ce privește comportamentul medicului în asemenea situații, el va trebui să facă astfel încît, oricît de mari ar fi greutățile ce le întîmpină, copilul să nu părăsească cabinetul înainte de a fi reușit să-i facă manoperele terapeutice necesare. Cu alte cuvinte, nu pacientul, ci medicul trebuie să fie cel care învinge. Fără îndoială, asemenea tratative și manevre

[10] După O. Grivu, R. Cristoloveanu, E. Mecher, *Stomatologie pediatrică*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1975, p. 25.

de convingere cer medicului în primul rînd timp, timp care nu va fi în toate cazurile irosit, căci se va putea întîmpla ca micul recalcitrant, cedînd muncii de persuasiune a medicului, să devină deodată docil, supunîndu-se manevrelor terapeutice. Mai mult încă, micul rebel de adineaori, va putea deveni un factor de lămurire favorabil acțiunii de dispensarizare, și odată întors în clasă, va spune colegilor săi că medicul este un om foarte de treabă și mai ales că nu l-a durut deloc.

Sînt desigur succese profesionale pe planul cunoașterii psihicului pacientului pentru medicul stomatolog, succese pe care el nu le va putea obține decît cu tact, răbdare și acțiuni chibzuite, în nici un caz prin aroganță sau intimidare. Singura armă pentru a înfrînge încăpățînarea copilului, rămîne tenacitatea medicului stomatolog.

D. AMBIANȚA

Copilul așteaptă cu emoție vizita la cabinetul stomatologic, chiar cînd este vorba de un simplu consult sau de o banală consemnare în fișă. De aceea, cabinetul stomatologic trebuie să fie astfel organizat, încît să creeze o ambianță cît mai primitoare, cît mai prietenoasă pentru micul pacient. Afișe sau desene pe teme stomatologice vor împodobi pereții, și ele vor atrage în mod sigur atenția copilului, creîndu-i o dispoziție favorabilă unei mai rapide acomodări cu cabinetul. Se recomandă ca afișele sau desenele să fie făcute chiar de către colegii lor, încît, recunoscîndu-le, copiii să se simtă în această ambianță mai în largul lor.

Vor fi de asemenea binevenite pe pereții cabinetului diverse sloganuri cum ar fi „caria dentară nu se vindecă niciodată de la sine" sau „Vreți să petreceți o vacanță plăcută? Îngrijiți-vă dinții!". Mai mult decît s-ar putea crede, asemenea metode vizuale vor avea un efect favorabil asupra psihicului copilului. Citindu-le, ei le vor da întotdeauna interpretarea dorită de medic, ajutîndu-l în munca sa profilactică sau terapeutică.

Avantajul desenelor făcute de copii, este în această privință mult superior metodelor de agitație vizuală folosite în unele colectivități școlare, cum ar fi aceea a decupării stereotipe din broșuri sau reviste a unor desene și aplicarea lor pe pereți, pe geamuri și chiar pe oglinzi.

Pe lîngă toate cele mai sus arătate, pentru pregătirea din punct de vedere psihic a copilului care nu a fost încă niciodată la medicul stomatolog, se mai poate face ceva, și anume : pe de o parte, prezența medicului în clasa respectivă și motivația cît mai prietenoasă a acestuia, lipsită de orice interes profesional, pe de altă parte, proiectarea unui film de educație sanitară în legătură cu dinții și aspecte deloc agresive ale prezentării copilului în cabinetul stomatologic, lucru care va capta interesul copiilor și îi va face ca în momentul apariției lor pentru prima oară în cabinet, să recunoască anumite aparate și instrumente pe care le văzuseră în film. Personal, am experimentat ambele aceste metode, cu rezultate mult superioare celor scontate.

Avantajul unor asemenea metode de modelare psihică este în primul rînd acela de a evita șocul pe care primul contact cu medicul și cabinetul stomatologic îl poate produce, dar mai cu seamă acela de a nu-l face pe copil să-și pună întrebarea : Ce o fi oare dincolo de ușa cabinetului stomatologic?

E. ATITUDINEA MEDICULUI ŞI A CADRULUI MEDIU

În orice colocviu medic—pacient, se încearcă într-o formă mai mult sau mai puţin explicită, o cunoaştere a pacientului, în vederea adoptării valorilor şi credinţelor personale ale medicului. Această funcţie „apostolică", aşa cum a denumit-o Balint, îşi găseşte poate cea mai desăvîrşită expresie în cadrul medicinii pediatrice. Chiar pacientul adult devine prin boală un copil, dovedind un ataşament afectiv, particular, faţă de medic. Freud a pus această relaţie în centrul explicării mecanismelor psiho-terapeutice, propunînd termenul de „transfert" şi „contratransfert".

A. Athanasiu şi V. Săhleanu amintesc de complexul paternalist, arătînd posibilitatea apariţiei la medic a unui complex de un asemenea tip. Ţinînd seamă că regresiunea pacientului adult se organizează pe poziţii infantile, după Valabrege, condiţia medicului trebuie să se constituie pe modul paternal, desigur acest lucru îmbrăcînd un aspect cu totul deosebit în cadrul actului terapeutic aplicat la vîrste mici. Medicul şi cadrul mediu trebuie să aibă o ţinută din care să se degaje răbdarea, bunăvoinţa şi atenţia faţă de micul pacient. G. Maj, citat de O. Grivu şi colaboratorii, indică chiar pe puncte, comportamentul medicului, după cum urmează :

1. Situîndu-se automat la nivelul personalităţii copilului, medicul să-i pună nemijlocit întrebările la care poate să răspundă, să se intereseze de copil, de mediul din care provine, să încerce să stabilească relaţii omeneşti, sincere, între el şi copil şi să micşoreze, după caz, influenţa nefavorabilă a părinţilor asupra copilului.

2. Să dea copilului explicaţiile pe care le cere, liniştit, cu simplitate, cu limpezime, şi înainte de toate, cu deplină sinceritate. Să ceară copilului promisiunea de a fi mai cuminte în şedinţele următoare.

3. Să fie hotărît în acţiuni şi manevre şi să nu trezească copilului impresia că ar fi nesigur în ceea ce face, sau în faţa poziţiei de apărare a copilului.

4. Să evite a lua faţă de copil acea poziţie, care-l determină pe micul pacient să proiecteze pe medic figura autoritară. Tratamentul cu forţa îl determină pe copil să-l vadă pe medic în postura de agresor, de care se teme, simţind nevoia unei apărări. Un medic calm, sigur de sine care arată copilului că-i înţelege frica şi-l ajută s-o învingă, va cîştiga încrederea copilului care îl va simpatiza şi îi va oferi spontan colaborarea.

F. ATITUDINEA COPILULUI

În cadrul relaţiilor sale cu medicul, copilul repetă într-o formă frustă, aspecte provenite din primul contact cu autoritatea pedepsitoare. Rolul preponderent în alcătuirea unui asemenea tip de comportament îl joacă în primul rînd binecunoscutele relaţii de pedepsire pe teme medicale, de pildă : „dacă nu eşti cuminte, îţi fac injecţie !", noţiunea de „injecţie" fiind pentru el sinonimă cu cea de „pedeapsă".

În această privinţă putem deosebi mai multe tipuri de copii, după cum urmează :

a. Tipul evaziv (evitant) care pur şi simplu evadează din cabinetul de consultaţii.

b. Tipul recalcitrant, care, deşi a intrat în cabinet, refuză să se apropie de fotoliul dentar şi la cea mai mică încercare a medicului de a-l examina cu oglinda, se zbate, refuzînd cu încăpăţînare tratamentul. Copilul, după H. Meige, are „tendinţe excesive şi repulsii disproporţionate". Iar după Ursula Şchiopu, „încăpăţînarea este un efect al răsfăţului, al lipsei de autoritate din partea unor părinţi sau profesori precum şi al imitaţiei" [11].

c. Tipul simultan, care, deşi intră liniştit în cabinet, la cel mai neînsemnat act al medicului, simulează durerea.

d. Tipul fricos, care intră în cabinet cu o mină timorată şi vrea asigurări din partea medicului că nu-l va durea.

e. Tipul pseudo-docil, care, deşi stă cuminte în timpul tratamentului, nu respectă după aceea recomandările făcute de medic (de pildă, mănîncă imediat după aplicarea unei obturaţii).

f. Tipul docil (cinstit, echilibrat), care permite tratamentul stomatologic, dovedind chiar o participare la anumite acte dureroase, şi cu o voinţă evidentă de a preveni anumite complicaţii dentare. Desigur că într-un asemenea caz stomatologul nu se va limita numai la o tratare corectă în condiţiile optime oferite de copil, dar va căuta să-i stimuleze aceste calităţi, încurajîndu-le pe mai departe.

G. ATITUDINEA PEDAGOGULUI

Medicul stomatolog şcolar are în acţiunea de dispensarizare, pe lîngă rolul său profesional şi pe acela de educator, rolul pedagogului fiind acela de a ajuta munca de educare a psihicului copilului. Căci, ce înseamnă în fond prezentarea şi stăpînirea unor porniri de frică ale copilului, decît o problemă de educaţie?

Pedagogul, ca şi medicul, trebuie să acţioneze în strînsă concordanţă şi, după cum spunea J. Dewey, „să modifice stimulii în aşa fel, încît răspunsul să aibă, în mod cît mai sigur, drept rezultat, formarea dispoziţiilor intelectuale şi emoţionale dorite" [12].

La copiii care nu se supun tratamentului, rolul pedagogului poate fi hotărîtor. După Schapira, „prezenţa pedagogului îl încurajează pe copil şi îl influenţează în bine." [13].

H. ATITUDINEA FAMILIEI

Părinţii, familia, nu trebuie să participe în cabinet la actul terapeutic efectuat copilului. Singurii care vor lua contact nemijlocit cu micul pacient, trebuie să fie medicul şi cadrul mediu. Pe de altă parte, o cîştigare a încrederii în medic rezultă nu numai din munca de educaţie sanitară a copilului făcută de către medic, ci şi dintr-o muncă de educaţie sanitară a familiei. Exemplele bune sau rele văzute în familie au o influenţă hotărîtoare asupra psihicului copilului şi formării convingerilor lui în această

[11] U. Şchiopu, *Psihologia copilului*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1966, p. 219.
[12] J. Dewey, *Democraţie şi educaţie*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1972.
[13] M. Schapira, *Noţiuni practice de stomatologie infantilă*, Bucureşti, Edit. medicală, 1973, p. 15.

direcție. Despre un copil, de pildă, ai cărui părinți au suferit de dureri de dinți cronice și care își vor exprima unul față de celălalt repulsia față de stomatolog, mai greu vom putea crede că nu va vedea și el în aceeași lumină tot ce-l privește pe medicul stomatolog și stomatologia în sine.

De asemenea este reprobabilă atitudinea de răsfăț a însoțitorilor, care, după intrarea micuțului în cabinet, țin să-i mai atragă încă o dată atenția medicului, să nu-l doară. Tot atît de greșită, dăunătoare chiar, este comportarea acelor părinți, care, din prea mare dragoste pentru odrasla lor, inițiază pe copil să ceară medicului să se limiteze la anumite manopere incomplete, refuzînd să i se facă mai mult, de pildă : „vreau numai pansament, că așa mi-a spus mama".

Mediul familial contează într-o mare măsură la educația psihică a copilului și la comportarea acestuia în fața durerii. Un copil provenit dintr-un mediu familial echilibrat, va face mult mai ușor față condițiilor stressante ale cabinetului, decît un copil provenit dintr-o familie cu frecvente neînțelegeri între părinți, acestea din urmă fiind factori negativi, care pun în joc sentimentul de siguranță al copilului.

Totodată, lipsa de afecțiune, de îngrijorare, indiferența sau dimpotrivă, o atitudine de grijă excesivă din partea părinților, sau, mai clar, inegalitățile de dozare a atenției față de copil, fac ca acesta să se simtă frustrat, creîndu-i o stare de neliniște, de nesiguranță.

★

Aruncînd acum o privire de ansamblu asupra întregii probleme, ne putem da seama de multiplele și variatele aspecte de care medicul stomatolog pediatru trebuie să țină seamă în munca sa. Numai procedînd cu abilitate, reușind să se strecoare printre toate aceste dificultăți, el va putea realiza un tratament eficient, cu bune rezultate în timp.

Medicului stomatolog îi revine în cea mai mare măsură îndatorirea de a face astfel, încît prin tact, convingere, răbdare, să învingă aceste dificultăți, modelîndu-și micul pacient în așa fel, încît stress-ul lui să fie cît mai redus, dacă e cu putință, inexistent, pentru ca el, medicul, să poată face tot ceea ce îi cere profesiunea. Procedînd astfel, el va atenua implicit și problemele de ambianță, și cele privind durerea, făcînd astfel din copilul pe care-l tratează, un pacient conștient, docil.

Adoptarea unei atitudini corespunzătoare de către toți medicii stomatologi pediatri este de dorit, aceasta avînd drept rezultat o ușurare a acțiunii de dispensarizare atît de utilă în familie dar mai cu seamă în colectivitățile școlare.

În studiul de față nu am făcut decît o trecere în revistă și o subliniere a unor aspecte ale problemei. Nu se pot face șabloane în această privință. Fiecare medic are personalitatea sa, fiecare dintre micii pacienți tinde să aibă personalitatea sa.

Referindu-se la copii, ca pacienți, Groschel îi definește astfel : „aceste mici personalități care se comportă, vorbesc și gîndesc așa cum sînt, și care nu se pot încadra în nici o schemă" [14].

Predat la : 7.08.1976

[14] O. Grivu, R. Cristoloveanu, E. Mecher, *op. cit.*, 1975, p. 23.

PSYCHO-PEDAGOGISCHE ELEMENTE DIE DEM ZAHNARZT IN DER PERIODISCHEN ZAHNÄRZTLICHEN SCHULKINDER-KONTROLLE NOTWENDIG SIND.

ZUSAMMENFASSUNG

In Betracht ziehend, daß der Schulzahnarzt bei der periodischen zahnärztlichen Kontrolle außer den therapeutischen Kenntnissen auch verschiedene psycho-pedagogische Elemente benötigt, analysiert der Verfasser die wichtigsten Aspekte betreffend die komplexe zahnärztliche Behandlung im Schulalter, wie z. B. : der erste Kontakt mit dem Zahnarzt, die Angst vor Schmerzen, die Beziehung Arzt — Kind, die Umwelt, wie auch das Verhalten des Arztes, des Kindes, des Pedagogen und der Familie zur zahnärztlichen Behandlung.

AL XXI-LEA CONGRES INTERNAȚIONAL DE PSIHOLOGIE

(Paris, 17 — 25 iulie 1976)

Între 17 și 25 iulie 1976, la Paris și-a desfășurat lucrările cel de-al XXI-lea Congres Internațional de Psihologie. Congresul a fost organizat sub auspiciile Uniunii Internaționale de Psihologie Științifică de către Societatea psihologilor din Franța, sub înaltul patronaj al președintelui Republicii Franța, M. Valery Giscard d'Estaing.

Conform raportului prezentat de P. Fraisse, președintele comitetului de organizare, la congres au participat aproximativ 3500 de specialiști din 66 de țări.

Programul științific al congresului a cuprins 39 de simpozioane, 40 ședințe tematice, conferințe invitate, filme, consacrate unor probleme actuale, de mare importanță pentru dezvoltarea disciplinelor psihologice. Peste 800 de specialiști din diferite ramuri ale psihologiei, din diferite țări, inclusiv tineri cercetători au avut posibilitatea să comunice Congresului și să dezbată rezultatele originale obținute în ultimii ani. Cu ocazia congresului a fost organizată și o interesantă expoziție în care au fost prezentate cărți de psihologie și diverse aparate utilizate în laboratoarele de psihologie experimentală.

Congresul a fost deschis prin Ședința plenară prezidată de R. Mallet, rectorul Universității din Paris. Au rostit alocuțiuni : V. Bloch — președintele Societății franceze de psihologie, J. Nuttin — președintele Uniunii Internaționale de Psihologie Științifică, H. Gratiot Alphandéry — secretar general al congresului, J.F. Le Ny — președintele Comitetului științific. În cadrul ședinței de deschidere a Congresului P. Fraisse a ținut conferința „Psihologia, știința omului sau știința comportamentului?".

Conferința prof. P. Fraisse, cu care a debutat Congresul a fost, după opinia noastră, deosebit de interesantă. Referindu-se la „criza psihologiei" prof. P. Fraisse apreciază că aceasta provine din „confuzia om-subiect, care elaborează știința și omul ca obiect al acestei științe". După ce s-a centrat asupra introspecției și vieții mintale, psihologia a cunoscut „triumful behaviorismului". Dar astăzi behaviorismul însuși este luat în discuție. Adversarii săi vor să se revină la om. Pentru P. Fraisse comportamentele reprezintă materia primă a psihologiei, însă, ele sînt trimise din nou la un centru, unde se elaborează psihicul, acesta nefiind altceva decît omul care cunoaște și reacționează. Omul dispune de două sisteme : unul bazat pe circuite directe, iar altul pe circuite simbolice. În circuitele directe schimbările mediului acționează asupra organismului prin calitățile lor intrinseci. În circuitele simbolice, înaintea oricărei elaborări există o transformare a informației printr-un codaj de tip 'original — codajul simbolic.

Rev. psih., t. 23, nr. 1, p. 113 — 118, București, ian. — mart., 1977

Menționăm în continuare, în mod selectiv titlul cîtorva dintre cele mai importante simpozioane și ședințe tematice, între paranteze indicînd și organizatorii lor.

În domeniul *psihologiei generale:* „Conștiință, activitate și comportament" (A.N. Leontiev); „Atenția și învățarea" (N. Mackintosh); „Percepția limbajului" (V.M. Levelt); „Limbaj și cunoaștere" (P. Oléron); „Memoria" (W. Szewczuk); „Aspecte semantice ale memoriei" (J.F. Le Ny); „Tratamentul informației și memorarea" (F.I.M. Craik); „Învățarea umană" (V. Brichacek); „Psihologia diferențială a inteligenței" (B.B. Trogol); „Tratamentul informației și stressul" (W. Schönpflug); „Personalitatea" (S.V. Tsouladze); „Contribuțiile psihanalizei la psihologie" (D. Anzieu); „Probleme piagetiene" (J.H. Flavel). Un simpozion a fost organizat în cinstea lui Jean Piaget (a 80-a aniversare).

În domeniul *psihologiei copilului:* „Condițiile culturale și dezvoltarea cognitivă" (J. Bruner); „Dezvoltarea cognitivă și socială a copilului" (C. Benassy Chophard); „Ontogeneza sintaxei și a semanticii" (T. Slama-Cazacu); „Structura factorială și teoria psihogenetică a inteligenței" (F. Longeot).

În domeniul *psihologiei sociale:* „Procesele cognitive în psihologia socială" (J.M.F. Jaspars); „Dezvoltarea personalității într-o dublă cultură" (R. Diaz Guerrero); „Influența socială" (E.P. Hollander); „Motivația psihosocială" (J. Reykowski); „Raporturi intergrupale, lucrări experimentale și de teren" (H. Tajfel); „Conducere și influențare" (G.de Montmolin); „Modelul omului în psihologia socială" (C. Flament).

Problemelor de *psihofiziologie* le-au fost consacrate următoarele simpozioane și ședințe tematice: „Indici fiziologici ai comportamentului"; „Bazele fiziologice ale învățării și memoriei" (V. Bloch); „Prelucrarea asimetrică a informației în emisferele cerebrale" (D. Kimura); „Înnăscut și dobîndit" (M. Cesa-Bianchi).

Unele probleme de *psihologia muncii* au fost discutate în simpozioanele: „Factorii determinanți ai gradului de solicitare în procesul muncii" (J. Leplat); „Psihologia muncii" (L. Garai).

Noi aspecte și tendințe în dezvoltarea unor *domenii interdisciplinare* au fost discutate în simpozioanele: „Neuropsihologia" (Y. Galifret); „Învățarea animală" (H. Durup); „Psihologia artei și creativitatea" (R. Frances); „Psihologia educației" (G.D. Piriov); „Psiholingvistica" (S. Ehrlich); „Relații între familie și școală" (H.H. Kelly); „Psihologia patologică" (F. Merei); „Psihometrie" (H. Azuma); „Psihofizica" (Z. Bujas); „Psihologie și ecologie" (R.W. Russell) și altele.

La lucrările celui de-al XXI-lea Congres Internațional de Psihologie a luat parte și un grup de psihologi români: T. Slama-Cazacu, C. Voicu, A. Tabachiu. Rapoartele și comunicările susținute de participanții români s-au referit la: „Ontogeneza sintaxei și a semanticii" (T. Slama-Cazacu); „Efectele dinamismului sistemului nervos asupra diferențelor individuale în sfera memoriei" (C. Voicu și M. Vrănceanu).

Volumul de rezumate ale rapoartelor și comunicărilor incluse în programul congresului mai cuprinde și alte contribuții românești :U. Șchiopu, E. Verzea, M. Gîrboveanu, „Considerații asupra universului cromatic al școlarilor"; D.A. Vasilescu, I.P. Vasilescu, „Stressul de grup (Stressul interpersonal sau stressul sociometric)"; Z. Weintraub, „Satisfacția profesională în munca industrială"; C. Gherase, „Modificări psihologice la muncitorii expuși la atmosfere conținînd carbon bisulfid".

Cu ocazia celui de-al XXI-lea Congres Internațional de Psihologie a avut loc și Adunarea generală a Uniunii Internaționale de Psihologie Științifică (U.I.P.S.). Înființată cu ocazia celui de-al XIII-lea Congres Internațional de Psihologie (Stockholm, 1951), U.I.P.S. include astăzi Asociațiile și Societățile de psihologie din 42 de țări, reprezentînd peste 70 de mii de psihologi. Asociația psihologilor din România, membră afiliată la U.I.P.S. din anul 1966, a fost reprezentată în Adunarea generală de dr. C. Voicu — Secretar general al Asociației.

Pe ordinea de zi a Adunării generale au figurat numeroase probleme de interes general : Raportul Secretarului general ; Raportul tresorierului asupra stării financiare a Uniunii ; Proiectele internaționale ale U.I.P.S. ; Aprobarea unor noi membrii ai Uniunii ; Organizarea unei întîlniri a secretarilor generali ai Asociațiilor naționale și în sfîrșit, alegerea noului Comitet executiv al U.I.P.S. Menționăm în continuare structura noului Comitet executiv al U.I.P.S. : A. Summerfield (Președinte) ; B. Lomov (Vicepreședinte) ; R. Diaz-Guerrero (Vicepreședinte) ; N. Mailloux (Tresorier) ; W.H. Holtzman (Secretar general) ; Germaine de Montmollin (Secretar general adjunct) ; M.O.A. Durojaiye, M. Frankenhaeuser, P. Fraisse, J. Guevara, F. Klix, J. Nuttin, M. Rosenzweig, R. Russell, Y. Tanaka, T. Tomaszewski.

Congresul de la Paris a acordat o atenție deosebită problemelor deontologice ale psihologiei, ca profesiune. Diferite aspecte ale acestor probleme au fost discutate într-un simpozion special „Deontologia" (W.H. Holtzman).

Sesizată fiind de încălcarea principiilor deontologice în unele țări, Adunarea generală a U.I.P.S. a adoptat o rezoluție privind etica profesională în psihologie. Este condamnată utilizarea practicilor și a metodelor psihologice care încalcă drepturile inviolabile ale ființei umane, indiferent de rasă, religie sau ideologie. U.I.P.S. face apel la toate Societățile naționale de psihologie să adopte măsurile necesare împotriva persoanelor care încalcă principiile etice ale profesiunii de psiholog.

Congresul de la Paris, excelent organizat, a constituit un moment de afirmare plenară a psihologiei ca știință umanistă, cu multiple valențe interdisciplinare. Au fost înregistrate progrese importante în toate ramurile psihologiei teoretice, deschizîndu-se noi perspective în studiul mecanismelor complexe și al factorilor determinanți ai vieții psihice și ai conduitei umane. Au fost relevate noi căi de abordare și rezolvare a unor probleme ale psihologiei aplicate în domeniile educației, instrucției, muncii, clinicii etc. Congresul a facilitat comunicarea dintre oamenii de știință din diverse țări, contribuind la strîngerea legăturilor de prietenie și colaborare dintre specialiștii din diverse țări.

C. Voicu

AL 7-LEA CONGRES INTERNAȚIONAL DE HIPNOZĂ ȘI MEDICINĂ PSIHOSOMATICĂ

(Philadelphia, Pennsylvania, 1—3 iulie 1976)

În perioada 1—3 iulie 1976 a avut loc la Philadelphia, Pennsylvania, cel de-al 7-lea Congres Internațional de Hipnoză și Medicină psihosomatică, organizat de Societatea Internațională de Hipnoză cu sprijinul Universității Pennsylvania. Lucrările congresului au fost precedate de o serie de manifestări științifice privind teoria și practica hipnozei, inițiate de cele două societăți americane de hipnoză clinică și experimentală (26—30 iunie 1976).

La congres au participat circa 350 de delegați din 21 de țări. Pe lîngă specialiștii americani, alcătuind evident numărul cel mai mare de participanți, au fost puternic reprezentați cercetătorii și clinicienii din țările Scandinavice (circa 50) și din Australia (circa 40).

Congresul a fost prezidat de E.R. Hilgard, profesor la Stanford University și președinte al Societății Internaționale de Hipnoză. Prin prestigiul său, dar și prin numeroasele și originalele sale lucrări teoretice și experimentale din domeniul hipnozei publicate în ultimii ani, profesorul Hilgard a adus un aport esențial la promovarea hipnozei științifice și la dezvoltarea schimbului de idei în cadrul Societății Internaționale de Hipnoză.

Lucrările congresului s-au desfășurat în cadrul unor simpozioane, realizate însă succesiv, nu simultan ca la congresul precedent. Între simpozioane au fost intercalate cîteva conferințe cuprinzînd o tematică mai deosebită.

Principalele simpozioane din domeniul hipnozei teoretice și experimentale s-au ocupat, îndeosebi, de următoarele probleme : curente noi ale cercetării hipnozei în lume ; autohipnoza și stările modificate de conștiință ; creșterea receptivității hipnotice ; corelatele hipnozei ; modalități de investigare a reactivității hipnotice.

În cadrul simpozionului care a dezbătut problema modalităților de investigare a reactivității hipnotice, dr. Vl. Gheorghiu — cercetător principal la Institutul de cercetări pedagogice și psihologice — a prezentat comunicarea „O încercare de a controla comportamentul complezent în măsurarea sugestibilității".

Simpozioanele consacrate aplicațiilor clinice au abordat cu deosebire : tratamentul fricii, fobiei și panicii prin hipnoză ; hipnoterapia în maladiile psihosomatice ; utilizarea hipnozei la copii ; hipnoza și controlul durerilor ; hipnoza în tratarea arsurilor ; relevanța tehnicii hipnotice pentru terapia comportamentală.

În cadrul conferințelor au fost expuse puncte de vedere mai noi privind specificitatea fenomenului hipnotic. E. Hilgard (S.U.A.) a prezentat — generalizînd date de laborator și reconsiderînd poziții teoretice mai vechi, o teorie neodisociaționistă a hipnozei ; G. Hammer (Australia) a analizat cîteva dintre caracteristicile stării hipnotice — deduse de asemenea, din investigații experimentale ; iar Vl. Rojnov (URSS) a examinat noi date psihofiziologice care l-au condus la concluzia că hipnoza reprezintă o

stare diferită nu numai față de starea de veghe, dar și față de starea de somn cu care a fost adesea identificată.

Participanții la congres au avut prilejul să urmărească un număr variat de filme consacrate îndeosebi aspectelor clinice (nașteri, operații și extracții dentare sub hipnoză, aplicațiile hipnozei în combaterea alcoolismului și tabagismului, folosirea hipnozei în combinații cu alte procedee psihoterapeutice). Mai multe filme au redat manifestări de tip hipnotic în cadrul unor demonstrații cu caracter ritual (Bali și Nepal).

Un punct permanent de atracție l-a constituit expoziția de cărți din domeniul hipnozei, organizată cu prilejul congresului.

Congresul de la Philadelphia a fost în multe privințe superior congreselor anterioare (Mainz — 1970, Uppsala — 1973). Explicația rezidă, în primul rînd, în faptul că atît investigația experimentală cît și cea clinică din domeniul hipnozei preocupă în S.U.A. un număr incomparabil mai mare de specialiști decît în oricare altă parte din lume. Cele două societăți naționale americane de hipnoză sînt organisme profesionale care organizează anual cursuri practice și dezbateri științifice; ele au contribuit nemijlocit la buna organizare a congresului. La aceasta se adaugă faptul că în cadrul Universității din Philadelphia există de mulți ani o activitate științifică susținută de cercetare și aplicare a hipnozei cunoscută în lumea întreagă.

Ni se pare demn de relevat faptul că la Congresul de la Philadelphia au fost prezenți (cu unele excepții) oamenii de știință cei mai cunoscuți din domeniul cercetării și practicii hipnozei. Prezentînd adesea puncte de vedere diferite, s-a asigurat astfel o permanentă confruntare de păreri. Organizatorii congresului au acordat o atenție deosebită problemelor teoretice și metodologice ale cercetării hipnozei. Au fost relevate noi posibilități ale utilizării hipnozei în scopuri curative, insistîndu-se asupra unor tehnici hetero- sau autohipnotice care pot fi utilizate într-un ansamblu de procedee psihoterapeutice. De asemenea, a crescut interesul pentru aspectele psihofiziologice ale hipnozei. Unele dintre comunicările prezentate la congres oferă date încurajatoare privitoare la problema atît de dificilă a obiectivării fenomenului hipnotic.

Vl. Gheorghiu

AL V-LEA SEMINAR INTERNAȚIONAL „POLITEHNIZAREA ÎNVĂȚĂMÎNTULUI, LEGAREA LUI DE PRODUCȚIE, DE VIAȚĂ"

(București, 5—10 oct. 1976)

Între 5 și 10 octombrie 1976 țara noastră a organizat, prin Ministerul Educației și Învățămîntului și cu sprijinul nemijlocit al Institutului de cercetări pedagogice și psihologice, cel de-al V-lea Seminar Internațional „Politehnizarea învățămîntului, legarea lui de producție, de viață".

La lucrările seminarului au participat delegați din 8 țări socialiste și pentru prima oară un delegat UNESCO în persoana prof. univ. dr. George Văideanu.

Concepția românească și realizările școlii noastre privitoare la politehnizarea învățămîntului, la legarea lui de producție, de viață a fost prezentată de către prof. Maria Stănescu, adjunct al Ministrului Educației și Învățămîntului, conducătoarea delegației române, și de către prof. Iulian Nica, director adjunct științific al Institutului de cercetări pedagogice și psihologice.

Lucrările seminarului s-au desfășurat într-o ședință plenară, în care fiecare șef de delegație a expus experiența și specificul politehnizării în țările respective, și în patru secții: *Politehnizarea învățămîtului, legarea lui de producție, de viață; Aplicarea cerințelor politehnizării la conținutul și metodele predării științelor; Forme de pregătire pentru muncă a tineretului; Orientarea școlară și profesională.*

Cu prilejul acestui important eveniment pentru învățămînt au fost supuse dezbaterii probleme de mare însemnătate: educația politehnică în condițiile revoluției tehnico-științifice contemporane; contribuția conținutului diferitelor discipline școlare la realizarea educației politehnice a elevilor, integrarea învățămîntului cu cercetarea și producția; relațiile dintre școli și întreprinderi (patronajul); educarea gîndirii științifice și a creativității tehnice a elevilor; diferite aspecte ale orientării școlare și profesionale etc.

Au fost organizate vizite în școli din București și din județul Teleorman (unde Institutul de cercetări pedagogice și psihologice desfășoară de mai mulți ani investigații științifice), care au oferit posibilitatea cunoașterii la fața locului cum lecțiile la clasă, laboratoarele, cabinetele și atelierele școlare realizează în mod optim procesul de educație politehnică.

Al V-lea Seminar Internațional consacrat politehnizării învățămîntului a prilejuit un fructuos schimb de opinii și experiență. S-au relevat contribuțiile meritorii ale fiecărei țări socialiste la politehnizarea învățămîntului în spiritul ideilor marxism-leninismului. Pe baza comunicărilor și a dezbaterilor, precum și în urma vizitelor în școli din București și județul Teleorman delegații țărilor socialiste au subliniat succesele deosebite ale R.S. România în modernizarea învățămîntului, în legarea lui de producție, de viață.

Filimon Turcu

М. Г. ЯРОШЕВСКИЙ, Л. И. АНЦЫФЕРОВА, *Развитие и современное состояние зарубежной психологии* [1], Москва, Педагогика, 1974

Prin prezenta lucrare se începe editarea unei serii de lucrări sub numele generic de „Bazele psihologiei", sub îngrijirea unui colegiu de redacție, alcătuit din eminenți psihologi, redactor principal fiind A.A. Smirnov. De curînd a apărut și lucrarea „Razvitie i sovremennoe sostoianie psihologhiceskoi nauki v SSSR", de A. A. Smirnov, care continuă seria. Un volum din serie va fi consacrat psihologiei din țările socialiste, scris de autori din respectivele țări (inclusiv din țara noastră). Celelalte volume ale seriei vor fi consacrate generalizării rezultatelor cercetărilor concrete, în diferite domenii ale științei psihologice contemporane (psihologie generală, socială, pedagogică, a vîrstelor etc.).

Lucrarea de care ne ocupăm aci are două părți. Prima parte, scrisă de M. G. Iaroșevski, are ca obiect „dezvoltarea psihologiei pînă la constituirea ei ca știință independentă", iar partea a II-a, scrisă de L. I. Anțiferova, se ocupă de „orientările teoretice de bază ale psihologiei din străinătate în perioada dezvoltării ei ca știință independentă". Întreaga lucrare este precedată de o amplă introducere, scrisă de Iaroșevski. Această introducere fiind, după părerea noastră, deosebit de interesantă, ne vom opri puțin asupra ei.

Cunoștințele de istoria psihologiei sînt necesare, scrie Iaroșevski, pentru elaborarea teoriei generale a dezvoltării științei, pentru analiza problemelor ei metodologice pivotale. Istoria psihologiei începe să fie considerată ca disciplină avînd relații nu numai cu trecutul ci și cu prezentul și viitorul științei. Studierea și explicarea drumului istoric al științei este cea mai importantă premisă pentru analiza problemelor ei contemporane și pentru prognozarea tendințelor dezvoltării ei.

În introducere sînt analizate critic lucrările de istoria psihologiei apărute în țările capitaliste. Sînt conturate cîteva perioade, din secolul al XX-lea, care marchează o creștere a interesului pentru trecutul psihologiei, pentru căile dezvoltării ei, perioade cînd apar cele mai multe lucrări de istoria psihologiei. La începutul deceniului al doilea apar lucrări de istoria psihologiei (Klemm, Dessoir, Bertt, Baldwin) care se ocupă cu deosebire de dezvoltarea psihologiei în cadrul filozofiei și de rolul ideilor filozofice în această dezvoltare. Spre sfîrșitul deceniului al doilea și începutul celui de al treilea apar lucrări (Boring, Murphy, Flugel) în care un rol important se acordă ideilor și metodelor din științele naturii în formarea bazelor psihologiei contemporane. De asemenea apar lucrări (Heidbreder, Murchison ș.a.) care scot în evidență apariția diferitelor curente, microșcoli etc., ceea ce constituie o caracteristică a așa-numitei crize a psihologiei. Credem că în legătură cu această problemă ar fi fost utilă menționarea lucrării lui K. Bühler „Die Krise der Psychologie" (1927), prin care acest autor încearcă, fără succes, să explice criza psihologiei ca o „criză de creștere".

Iaroșevski mai menționează perioada anilor 60 cînd se constată un nou val de cercetări istorico-psihologice (Watson, Misiak și Sexton, Esper, Klein, Reuchlin ș.a.) legat de preocuparea elaborării unei teorii generale a dezvoltării științei.

Din analiza lucrărilor de istoria psihologiei Iaroșevski mai constată că dacă mai înainte una din tendințele era *prezentismul* (tendința de a aprecia știința din trecut prin prisma reprezentărilor contemporane, de a ignora și considera neștiințific tot ceea ce nu corespunde acestor idei), mai recent a apărut tendința opusă, *anticvarismul* (tendința de a interpreta trecutul nu prin prisma vederilor prezente, ci făcîndu-se abstracție de ele și cufundarea în epoca respectivă pentru a o înțelege, plecînd de la propriile ei idei și norme). Ambele aceste tendințe primejduiesc elaborarea tabloului adecvat al mișcării ideilor științifice.

Un neajuns esențial al lucrărilor istorico-științifice din țările capitaliste este, scrie Iaroșevski, ignorarea dependenței mișcării ideilor psihologice de lupta concepțiilor opuse despre lume. Abordînd problemele pivotale ale esenței omului psihologia se găsește în epicentrul acestei lupte. Această luptă însă, ori iese complet din zona vederilor autorilor sau este prezentată în lumină falsă. Pe parcursul întregii istorii a psihologiei întîlnim fie acțiunea stimulativă, fie deformatoare a condițiilor social-ideologice asupra cunoașterii psihologice.

---

[1] *Dezvoltarea și situația prezentă a psihologiei de peste hotare.*

Încercările autorilor de a desprinde liniile generale din mişcarea ideilor psihologice a dus, între altele, la construirea unei scheme conform căreia acestei mişcări i-ar fi proprie polaritatea, sau, după expresia lui Woodworth, diada, perechile contrastante (structură-funcţie, subiect-obiect, endogen-exogen etc.). Dar nici această abordare n-a îmbunătăţit prea mult situaţia, pentru motivul că aceste perechi sînt privite ca anistorice prin conţinutul lor şi neadecvate obiectului dezvoltării psihologiei. Iaroşevski subliniază că numai încercarea de a găsi în curentul faptelor istorice componentele stabile se poate reconstitui schema generală a progresului ştiinţific. Conform teoriei leniniste a reflectării în fiecare pas al cunoaşterii se manifestă dialectica absolutului, a invariantului şi variantului, avînd în vedere unitatea lor. Desprinderea componentelor invariante este mai uşoară dacă perioada investigată este mai îndelungată (deci nu numai faze sau trepte individuale). Nucleul invariant al psihologiei îl constituie, după Iaroşevski, *categoriile* (imagine, motivaţie, acţiune etc.), *principiile* (determinismului, al dezvoltării etc.), *problemele* (acelea care au un caracter mai general şi pot fi pe drept cuprinse în nucleul invariant, cum sînt problema psihofiziologică, problema psihobiologică etc.). La acest grup de invariante credem că s-ar putea, eventual, adăuga şi altele, de exemplu metoda. Oricum însă acest punct de vedere al lui Iaroşevski ni se pare interesant şi cu perspectivă pentru cercetarea istorico-psihologică.

Pe la mijlocul secolului al XIX-lea apare o concepţie principial nouă despre esenţa omului, despre determinarea conduitei lui şi chiar despre psihologie — marxismul. Odată cu victoria Marii Revoluţii Socialiste din Octombrie în URSS a început, pe baza marxismului, transformarea întregii construcţii a cercetării psihologice

Spre sfîrşitul secolului al XIX-lea cerinţele sociale au stimulat apariţia şi răspîndirea laboratoarelor psihologice, corespunzător creşterii interesului pentru acele metode şi probleme, care se conturează ca fiind de perspectivă pentru practică, îndeosebi diagnosticarea aptitudinilor mintale. Din punct de vedere ştiinţific testele psihologice au întîlnit opoziţie şi critici serioase, dar mişcarea testologică a continuat, fiind solicitată de probleme legate de producţie, cum este selecţia cadrelor.

Trecînd la elaborarea *primei părţi* a lucrării, Iaroşevski abordează gîndirea psihologică a orientului antic, psihologia antică, teoria despre suflet în societatea feudală, gîndirea psihologică din epoca renaşterii, teoriile psihologice ale secolelor XVIII-XIX. Pe tot parcursul acestor perioade autorul este preocupat să desprindă elementele invariante, cu deosebire unul din principalele principii ale istoriografiei ştiinţifice — principiul istorismului.

Partea a II-a a lucrării, elaborată de Anţiferova, se ocupă de psihologia conştiinţei (teoria lementelor conştiinţei, teoria actelor de conştiinţă, teoria „curentului conştiinţei" etc,), de eriza psihologiei introspective, de behaviorism şi criza behaviorismului, de psihanaliză, de teoria condiţionării sociale a psihicului, de psihologia genetică a lui Piaget, de tendinţa „personologică" ci în sfîrşit de teoriile psihologice de peste hotare, care se bazează pe filozofia marxist-leninistă.

Dezvoltarea psihologiei după desprinderea ei ca ştiinţă independentă în jumătatea a doua a secolului trecut s-a efectuat, scrie Anţiferova, în procesul unei lupte neîntrecute a unor teorii situate pe poziţii metodologice diferite, urmărind ţeluri diferite, cu mijloace şi procedee de cunoaştere diferite. Această situaţie numai parţial ar putea fi condiţionată de complexitatea obiectului psihologiei. O lămurire mai deplină necesită referiri la condiţiile istorice concrete ale dezvoltării ştiinţei, în general, la cerinţele practicii, la condiţiile pe care le exercită asupra psihologiei alte ştiinţe, cu deosebire ştiinţele naturii şi filozofia.

În legătură cu psihologia conştiinţei Anţiferova subliniază cîteva caracteristici ale teoriilor mai reprezentative: în locul omului real, văzut în interacţiunea lui activă cu mediul, este pusă conştiinţa, activitatea fiind redusă la activismul conştiinţei; predomină intelectualismul, locul principal revenind sistemului de noţiuni, legat de procesele de cunoaştere; predomină abordarea descriptivă a psihicului şi abordarea non-genetică. Psihologia conştiinţei era neputincioasă faţă de problemele ridicate de dezvoltarea producţiei capitaliste, de exemplu elaborarea de mijloace prin care să se poată controla şi dirija conduita omului în scopul creşterii productivităţii muncii şi a beneficiilor. Ca urmare unele probleme ale muncii au început să fie abordate de nepsihologi (de ex., ing. F. Taylor), dar totodată s-a trecut şi în cadrul psihologiei la depăşirea metodei introspective şi la elaborarea unor mijloace de cunoaştere a omului (de exemplu testele de inteligenţă), ceea ce constituie una din manifestările începutului crizei psihologiei conştiinţei. Această criză a fost pregătită şi de cercetările din domeniul neuropatologiei şi psihiatriei, care arătau că există şi fenomene psihice inconştiente (lucrările lui Janet, Freud ş.a.). În acest fel de la începutul secolului al XX-lea cercetarea experimentală a psihicului duce la convingerea că psihologia nu mai poate fi definită ca psihologie a conştiinţei.

Dintre diferitele teorii şi curente care au luat fiinţă sînt analizate psihologia funcţională, psihologia hormică, psihanaliza Freud, psihologia obiectivă a lui Piéron, behaviorismul. O analiză critică mai extinsă este consacrată behaviorismului şi psihanalizei.

Atît curentul behaviorist cît şi neobehaviorismul sînt supuse unei analize critice aprofundate, cu desprinderea aspectelor pozitive şi negative. Ridicîndu-se împotriva concepţiei despre determinarea conduitei numai de către condiţiile interne, Watson i-a opus teza mecanicistă a determinării nemijlocite a conduitei numai de către condiţiile externe. Din această teză s-a desprins concluzia că omul este un reagent pasiv la acţiunile externe, care poate fi dirijat cu ajutorul stimulilor externi aleşi în mod corespunzător. Această direcţie este continuată, între alţii, de către Skinner, dar, în general, tradiţia behaviorismului radical, are, în prezent, puţini susţinători. De altfel şi Skinner face un pas înainte prin completarea teoriei stimul-răspuns, cu noţiunea de întărire, elaborată cu deosebire de către şcoala lui Pavlov. Hull, Tolman ş.a. completează teoria stimul-răspuns introducînd noţiunea de verigă sau variabilă intermediară, care reprezintă procesele psihice neobservabile, interioare. O contribuţie importantă aduce şi Woodworth, prin înţelegerea activităţii ca mijloc de transformare a lumii înconjurătoare, proces prin care se transformă însuşi subiectul. Aceste idei progresiste ale lui Woodworth reprezintă o orientare spontană spre înţelegerea materialist-dialectică a psihicului, a conduitei. Totuşi Woodworth, la fel ca principalii reprezentanţi ai behaviorismului şi neobehaviorismului, consideră conduita mai mult ca o categorie biologică şi nu social-istorică, ceea ce limitează posibilitatea descoperirii legităţii şi mecanismelor conduitei omului, precum şi rezolvarea problemelor practice ridicate de cerinţele ştiinţifice şi a activităţii omului.

Spre sfîrşitul secolului al XIX-lea şi începutul secolului al XX-lea psihologiei conştiinţei i se opune şi teoria psihanalitică a lui Freud. Anţiferova consideră că una din sursele gnoseologice ale psihanalizei o constituie constatarea (făcută de Charcot, Bleuler, Janet, Freud ş.a.) că omul adeseori nu este conştient de motivele acţiunilor sale, care totuşi în stare de hipnoză se manifestă. O altă cauză a apariţiei şi răspîndirii freudismului este de natură socială : faptul că în această perioadă a dominaţiei capitalismului monopolist, caracterizată prin crize economice profunde, anarhie în producţie, ruinarea micii burghezii, accentuarea contradicţiilor de clasă etc., era convenabilă o teorie care să arate că omul şi conduita sa sînt orientate de forţe instinctive, obscure şi destructive, că agresivitatea ar fi proprie naturii omului, teorie care vine să mascheze instrumentul dominaţiei de clasă, în lupta pentru păstrarea poziţiilor. Unul din viciile metodologice esenţiale ale teoriei lui Freud, Anţiferova îl vede în negarea condiţionării sociale a psihicului şi conştiinţei omului şi postularea relaţiei conflictuale inevitabile dintre societate şi individ, decurgînd din caracterul antisocial al individului. Freud ajunge la concluzia că revoluţiile n-ar fi decît manifestarea instinctelor agresive şi că războaiele ar fi inevitabile, fiind inerente naturii omului. La psihanaliştii (neofreudiştii) contemporani (Horney, Fromm ş.a.) în primul rînd a fost împinsă influenţa factorilor culturali, a condiţiilor sociale şi a relaţiilor interpersonale asupra dezvoltării şi formării psihicului omului. Ei neagă caracterul antisocial originar al omului, iar tendinţele agresive şi destructive la om încearcă să le explice prin influenţa mediului social. Totuşi nu rareori aceste influenţe sînt reduse la condiţiile educaţiei copilului în familie, la relaţiile dintre copil şi mamă.

Într-un capitol asupra teoriei condiţionării sociale a psihicului, Anţiferova arată că spre sfîrşitul secolului al XX-lea a apărut orientarea în centrul căreia se găsea problema naturii sociale a psihicului, a relaţiei individului cu societatea. Elaborarea acestei teorii a început în cadrul sociologiei, dar curînd a început să atragă şi atenţia psihologilor. Este prezentată concepţia lui Durkheim, Levy-Bruhl, Halbwachs, Blondel ş.a. Tot în acest capitol, dar într-un subcapitol aparte este prezentată psihologia lui P. Janet. Aşa cum se ştie, pentru Janet psihologia este ştiinţa acţiunilor umane, a conduitelor, concepţie care în ţara noastră a fost reprezentată de M. Ralea, de altfel un elev al lui Janet. Activitatea psihică a omului trebuie studiată prin sistemul legăturilor ei multiple cu natura şi societatea. Activitatea gîndirii se constituie ca urmare a interiorizării, prin mijlocirea limbajului, a acţiunilor practice, externe. Această teză a lui Janet poate merita, după părerea noastră, să fie mai mult subliniată în lucrare, deoarece este o teză care a fost continuată şi confirmată de către numeroşi psihologi de seamă (Piaget, Walon, Galperin etc.), fiind astăzi un element de bază în definiţia şi caracterizarea ştiinţifică a gîndirii. Principiul condiţionării sociale a psihicului este pentru Janet o analizei personalităţii, care însă din cauză că societatea o concepe în mare măsură abstract, anistoric, are serioase limite.

Psihologia genetică a lui Piaget este prezentată într-un capitol aparte (cap. VII) şi este supusă unei analize profunde şi judicioase. O caracteristică a poziţiei lui Piaget constă, scrie Anţiferova, în aceea că metoda genetică el nu o aplică numai la rezolvarea problemelor psihologiei, ci o transformă şi într-un mijloc de rezolvare a unora dintre cele mai importante probleme ale filozofiei — problemele teoriei cunoaşterii, ale epistemologiei. Abordarea genetică este considerată de către Piaget ca fiind realizarea metodei dialectice, metodă de bază a oricărei ştiinţe. De pe poziţii genetice, Piaget supune criticii fenomenologia lui Husserl, intuiţionismul lui Bergson, empirismul pozitiviştilor. Situîndu-se pe poziţii materialiste Piaget afirmă că lumea există înainte şi independent de cunoaşterea ei, iar organismul care acţionează constituie parte a acestei lumi.

Cercetările lui Piaget demonstrează că gîndirea logică se bazează pe inteligența senzorio-motorie, operațiile logice apar ca transformare a acțiunilor practice ale copilului cu obiectele. Această demonstrare, scrie Anțiferova, are un rol fundamental în lupta împotriva interpretărilor idealiste ale gîndirii omului. Dacă în primele sale lucrări Piaget considera că numai în jurul vîrstei de 6—7 ani gîndirea individuală a copilului se socializează, în lucrările sale ulterioare el recunoaște acțiunile mediului social asupra copilului chiar în etapele cele mai timpurii ale dezvoltării inteligenței (ființa umană fiind, scrie Piaget, chiar de la naștere cuprinsă în ambianța socială).

Cu toată importanța mare a operei lui Piaget pentru progresul psihologiei, Anțiferova menționează și cîteva neajunsuri ale concepției piagetiene. Una din obiecțiuni se referă la echilibrul final la care ajunge dezvoltarea gîndirii, în sensul că din adolescență individul n-ar mai fi apt pentru perfecționarea în continuare a activității gîndirii. Cercetările însă au arătat că tocmai după perioada adolescenței (perioada structurilor operaționale, după Piaget) se dezvoltă intensiv activitatea creatoare a gîndirii umane. Altă observație se referă la raportul dintre dezvoltare și învățare. Pentru Piaget procesele gîndirii copilului constituie condiții ale învățării, dar învățarea nu este cuprinsă între factorii dezvoltării. Or, numai învățarea poate transforma structura gîndirii ca proces natural, în gîndirea omului ca ființă socială.

Un capitol al cărții este consacrat tendințelor „personologice" în psihologie. Aici sînt cuprinse tendințe ce se întind pe o perioadă de șapte decenii, începînd cu Diltey și Stern, pînă la Allport, Mead, Maslow ș.a. Aceste tendințe au drept trăsături comune abordarea vieții psihice a individului în ansamblul ei, în opoziție cu teoria „atomistă" a elementelor conștiinței și studierea izolată a funcțiilor și proceselor psihice. În concepțiile „personologice" personalitatea este înțeleasă, dacă nu ca primordială față de fenomenele sociale, în tot cazul ca existînd paralel. Obișnuit societatea este înțeleasă abstract și anistoric, „societatea în general", în care se desprind numai unele condiții ale vieții sociale a omului. Personalitatea este antropologizată.

Lucrarea se încheie cu un capitol privitor la „teoriile psihologice de peste hotare bazate pe filozofia marxist-leninistă". În lucrare se arată că începînd cu deceniul al treilea al acestui secol psihologii progresiști din țări capitaliste fac încercări de utilizare a materialismului dialectic și istoric ca bază metodologică a psihologiei. Astfel, este amintită încercarea psihologului francez G. Politzer, cunoscută sub denumirea de psihologie concretă. Ca obiect al cercetării psihologice Politzer vede personalitatea în întregul ei, implicată în activitatea concretă, în sistemul de relații social-economice determinate.

Preocuparea de studiere a personalității în acte reale de viață este caracteristică și pentru psihologia istorică franceză, reprezentată de I. Meyerson, care de asemenea caută să valorifice, în abordarea principalelor probleme ale psihologiei, unele teze fundamentale ale marxismului. Meyerson, Malrieu, Vernan și alții reprezentanți ai școlii franceze de psihologie istorică consideră ca sarcină a psihologiei istorice studierea modificării și dezvoltării psihicului uman în procesul dezvoltării societății. O astfel de abordare se bazează pe teza că omul se manifestă în și prin ceea ce face. Psihicul omului se modifică și se îmbogățește continuu în cursul dezvoltării istorice, printr-o influență continuă a produselor activității creatoare a generațiilor precedente. Totuși psihologia istorică nu poate să descopere particularitățile proceselor psihice, pentru că dezvăluie numai rezultatul activității psihice, nu și acele procese psihice care asigură realizarea acestor produse. De asemenea nu este dezvăluită ontogeneza proceselor psihice. În această direcție s-a angajat cu succes, pe baza materialismului dialectic și a utilizării unor metode experimentale, clinice și patologice, H. Wallon.

H. Wallon ajunge la concluzia că forțele motrice ale dezvoltării psihicului, conștiinței și personalității copilului trebuie căutate nu în fenomenele psihice luate în sine, ci în acele legături reale în care sînt cuprinse, în interacțiunea copilului cu tot mai complicate condiții ale existenței sale, în primul rînd ale mediului său social, cu obiectele create de om, cu relații, moduri de conduită etc. Totuși mediul social este conceput de către Wallon nu suficient de diferențiat, nu se are suficient în vedere că oamenii care constituie mediul social, sînt nu numai reprezentanți ai omenirii, ci și ai unei anumite formații sociale economice, unei anumite națiuni, clase sau altor grupuri sociale.

În rezumat se poate spune că dezvoltarea psihologiei din străinătate în secolul al XX-lea se caracterizează prin lupta și alternarea unor numeroase teorii psihologice, concentrîndu-se asupra studierii unor laturi diferite ale activității psihice, adeseori absolutizîndu-le. Aceste teorii operează cu categorii diferite, deosebindu-se unele de altele prin principiile lor metodologice. În cursul cercetărilor psihologice tot mai evident se dezvăluie netemeinicia metodologiilor idealiste, pozitiviste, metafizice. Sfîrșitul primei jumătăți a secolului prezent se caracterizează printr-o tot mai hotărîtă renunțare la înțelegerea behavioristă a conduitei și la înțelegerea introspecționistă a conștiinței. Se întreprind cercetări de înțelegere a psihicului ca o verigă inalienabilă în interacțiunea individului cu lumea înconjurătoare, determinată de condițiile naturale și sociale ale

existenţei omului. Descoperirea asemănării legităţilor manifestate în cursul studierii diferitelor aspecte ale activităţii psihice în cadrul unor teorii contradictorii, acumularea în psihologie a unui enorm material emipiric, care nu încăpea în cadrul concentraţiilor existente etc., au crescut actualitatea creării unei teorii care să permită înlăturarea sistemelor unilaterale existente. În căutarea unei metodologii eficiente, care să asigure elaborarea unei teorii psihologice unitare, psihologii din străinătate se orientează tot mai frecvent spre metodologia materalist-dialectică, ceea ce duce la falimentul introspecţionismului, la declinul prestigiului neopozitivismului şi depăşirea tendinţelor materialiste spontane, caracteristice unor numeroase teorii psihologice.

În încheiere subliniem că lucrarea de care ne-am ocupat aici constituie o profundă analiză. critică a istoriei psihologiei, de pe poziţiile materialismului dialectic, cu preocuparea de desprindere a invariantelor, şi se impune ca o lucrare de bază nu numai în domeniu istoriei psihologiei ci şi în domeniul mai larg al elaborării bazelor teoretice ale psihologiei.

Al. Roşca

SEN ALEXANDRU, *Laboratorul de psihologie clinică*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1975, 170 p.

Rod al unei bogate experienţe clinice şi experimentale, lucrarea „Laboratorul de psihologie clinică" de Sen Alexandru este — după cum însuşi autorul a intenţionat — „o pledoarie pentru o concepţie plurifuncţională" a acestui tip de laborator, în care activitatea trebuie să se bazeze pe o atitudine experimentală, ştiinţifică şi pe un dialog interdisciplinar între psihologul clinician, neurolog, psihiatru şi alţi membri ai echipei chemate să investigheze şi să trateze bolnavii cu tulburări neuro-psihice, în scopul reinserţiei lor sociale.

În capitolul I şi II autorul face o succintă prezentare a izvoarelor constitutive şi apariţiei psihologiei clinice, relevînd contribuţia metodei experimentale şi a testelor psihologice în întrepătrunderea dintre laborator şi clinică, precum şi contribuţia psihanalizei, a teoriei pavloviene, a terapiilor educaţionale şi a metodei clinice în constituirea psihologiei aplicate la domeniul medical. Autorul prezintă cele cinci momente din întrepătrunderea cărora s-a constituit psihologia clinică (psihoterapia psihanalitică, clinica psihologică americană, psihometria iniţiată de Binet şi Simon, teoria pavloviană şi psihopatologia rusă), arătînd că relaţia interdisciplinară pe care se întemeiază acest domeniu al psihologiei aplicate reprezenta un moment necesar în orientarea ştiinţei spre practică.

Capitolul III, intitulat „Conceptul de psihologie clinică", cuprinde diferite păreri despre definirea, obiectul şi sarcinile psihologiei clinice, aparţinînd cercetătorilor de orientare clinică franceză (D. Lagache, C. Chabalier, Michel de M'Uzan), celor de orientare pragmatică americană (W. Schaffer, W. A. Hut, R. S. Lazarus) şi celor de orientare experimentală şi psihopatologică din psihologia sovietică (A. A. Smirnov, N. Grascenkov, A. Leontiev, A. Luria). În concepţia autorului, laboratorul de psihologie clinică se constituie ca o structură integrată în sistemul clinicii psihiatrice, avînd următoarele funcţii : de investigaţie, terapeutică, de cercetare ştiinţifică şi funcţia de învăţămînt. În acest capitol autorul expune şi cîteva puncte de vedere privind statutul psihologului clinician, arătînd că „instituirea unui climat de echipă asigură psihologului clinician condiţiile materiale şi morale necesare realizării rolului său " (p. 42). Se desprinde ideea că, în cadrul echipei care se ocupă de examenul medical şi psihologic al pacienţilor neuro-psihici, psihologul este un coparticipant activ, care prin interpretarea rezultatelor examinării psihologice aduce informaţii utile în diagnosticarea acestor maladii, participînd, de asemenea, la realizarea psihoterapiei, la cercetarea ştiinţifică şi la realizarea funcţiei de învăţămînt a laboratorului de psihologie clinică.

În capitolul IV, care este cel mai extins, autorul abordează probleme ale metodologiei şi tehnicilor de investigaţie din cadrul laboratorului de psihologie clinică. Astfel, se reliefează importanţa informaţiei psihologice, obţinute prin experimentul psihologic, prin testele psihometrice, prin „probele clinice" (probele psihologice experimentale), testele proiective şi prin chestionarele de personalitate, în actul diagnostic,în cercetarea diagnostică şi în cercetarea fundamentală. Autorul prezintă mai pe larg structura examenului psihologic şi desfăşurarea acestuia în cadrul laboratorului de psihologie clinică insistînd asupra necesităţii evaluării nu numai cantitative a rezultatelor, ci şi a evaluării şi interpretării calitative a informaţiilor obţinute prin examenul psihologic.

Capitolul V cuprinde o prezentare a funcției terapeutice a laboratorului de psihologie clinică, funcție care decurge, firesc, din însăși acțiunea de investigare. Informațiile obținute prin examenul psihologic sînt utilizate în orientarea strategiei terapeutice în ansamblu și, îndeosebi în tactica psihoterapeutică. După opinia lui Sen Alexandru, laboratorul de psihologie clinică este „un cadru adecvat de acțiune pentru terapia educațională" (p. 136). Autorul expune situațiile și tehnicile educațional-terapeutice, precum și metoda autocunoașterii dirijate și a reeducării perspectivei, pe care psihologul clinician le poate utiliza în vederea realizării homeostaziei neuro-psihice a diferiților pacienți.

În capitolul VI și VII se prezintă funcția de cercetare științifică și respectiv, funcția de învățămînt a laboratorului de psihologie clinică. Autorul consideră acest laborator drept un cadru cu un climat favorabil unor cercetări efectuate în spirit de echipă, de către psihologi, psihiatri, neurologi, fiziologi și psihoterapeuți. Totodată, laboratorul de psihologie clinică reprezintă, în opinia lui Sen Alexandru, cadrul firesc al pregătirii profesionale a viitorilor psihologi clinicieni, precum și un cadru de informare și formare psihologică a medicilor și cadrelor medii care lucrează în serviciile de psihiatrie.

Ultimul capitol al cărții, intitulat „Psihologul clinician", vine să sublinieze faptul că „personalitatea psihologului rămîne factorul esențial, determinant al acțiunii eficiente în totalitatea actelor de psihologie clinică" (p. 163). În acest sens, autorul propune și un cod deontologic, insistînd asupra calităților pe care trebuie să le aibă un psiholog clinician, asupra pregătirii sale de specialitate astfel încît aceasta să „servească prin știința și arta sa integrarea plenară a oamenilor în societatea semenilor lor" (p. 170).

În concluzie, subliniem utilitatea teoretică și practică a acestei cărți, ce se impune printr-o bogată informație, prezentată într-o formă sintetică, bine structurată. Considerăm că lucrarea „Laboratorul de psihologie clinică" este utilă nu numai psihologilor, ci și medicilor, îndeosebi psihiatrilor și neurologilor, precum și tuturor celor interesați de problemele aplicării psihologiei în domeniul medical.

V. Preda

Z. BOGÁTHY, *Îndreptarul psihologului industrial*, București, Edit. științifică și enciclopedică, 1975

Pentru psihologii care activează în cadrul industrial un îndrumător este deosebit de necesar, el contribuind la statuarea climatului științific de aplicare a psihologiei. Z. Bogáthy, psiholog industrial experimentat care lucrează la Combinatul siderurgic Reșița, unitate industrială de prestigiu, în care psihologia industrială este deja o tradiție, oferă colegilor de breaslă, dar și conducătorilor de întreprinderi, răspunsuri la multiple întrebări ridicate de efortul implementării psihologiei în viața industrială.

Lucrarea conține nouă capitole: Psihologia în practica uzinală, Organizarea laboratorului uzinal, Problematica laboratorului uzinal de psihologie, Planificarea și organizarea activității laboratorului, Elaborarea psihoprofesiogramei, Tehnici și metode de examinare, Desfășurarea examenului psihologic, Psihologia introducerii psihologiei în întreprindere, Psihograma profesiunii de psiholog industrial.

Relatarea detaliată pe o perioadă de șapte ani a acțiunii complexe de organizare a laboratorului de psihologie de la Combinatul siderurgic Reșița, este o experiență prin intermediul căreia autorul confruntă cititorii cu succesele și dificultățile prin care a trecut. Astfel, din primele patru capitole reiese cu pregnanță necesitatea fixării de comun acord cu conducerea unității industriale a problematicii generale de care se ocupă psihologul și planificarea riguroasă a acțiunilor psihologice concretizate în planuri anuale și de perspectivă. Z. Bagáthy răspunde în acest fel atît psihologilor, cît și conducătorilor de întreprinderi arătînd că munca psihologilor industriali este o chestiune de care sînt răspunzători nu numai psihologii, ci și conducerea unei întreprinderi care trebuie să manifeste interes, să se preocupe de dotarea laboratorului, formarea psihologilor și să manifeste multă pacientă. Acolo unde laboratorul psihologic este creat din simple considerente de „modă", unde întreprinderea solicită rezultate de pe o zi pe alta, se va ajunge la eșec.

Primul mare succes al șefului laboratorului de psihologie de la C.S.R. l-a constituit profesiunea de macaragiu, deosebit de importantă în siderurgie. Expunerea intervenției psihologice în acest domeniu este realizată cu multă competență și responsabilitate. Este un exemplu de

modul în care trebuie condusă cercetarea de elaborare experimentală a profesiogramelor, cum utilitatea lor trebuie dovedită prin validarea instrumentului psihodiagnostic (capitolul V). Dacă acest capitol ar fi fost lărgit cu exploatarea tehnicilor de prelucrare statistică a rezultatelor (calcularea corelaţiei multiple a bateriei de teste, studiul intercorelaţiilor, al criteriilor de estimare a valorii profesionale, redarea etaloanelor), utilitatea sa pentru psihologii industriali ar fi fost sporită.

În capitolul VII, se explorează inventarul psihodiagnostic al laboratorului prin derularea procedurii practice de examinare psihologică şi redarea particularităţilor testelor utilizate.

Ultimele două capitole reprezintă un adevărat cod deontologic al psihologilor industriali; o încercare reuşită de elaborare a statutului psihologului industrial. Psihologii reuşesc să deprindă o serie de norme de conduită care le pot înlesni succesul în munca industrială. Este reliefată în primul rînd necesitatea ataşamentului profesional al psihologului, aspect care a generat multe dificultăţi, datorate fluctuaţiei nejustificate a psihologilor şi sociologilor industriali repartizaţi să lucreze la C.S.R.

Lucrarea este scrisă într-un stil accesibil, cu mult bun simţ, cu sinceritate şi modestie. Este o lucrare care se citeşte cu multă plăcere şi cu folos.

H. Pilariu

Între 28 august și 6 septembrie 1976 s-a desfășurat în R. F. Germania — la Centrul Internațional Sonnenberg — (Das Internationale Hans Sonnenberg) conferința pe tema „Reinserția în viața socială a handicapaților școlar și mintal".

Au participat specialiști din 8 țări europene (inclusiv țara gazdă).

Centrul Internațional Sonnenberg organizează lunar un număr însemnat de conferințe pe teme sociale, educative, politice și alte diferite specialități. Temele sînt dezbătute din multiple puncte de vedere.

Sesiunea mai sus menționată, la care au participat : Alex. Darie, Sora Lungu-Nicolae, Gh. Radu, A. Vasilescu — de la Institutul de cercetări pedagogice și psihologice — a urmărit discutarea problemelor majore ale handicapatului școlar și mintal. Au fost prezentate comunicări pe aspectele generale și speciale ale handicapatului : sisteme educative, tehnici psihoterapeutice, măsuri de recuperare (motorie, intelectuală, profesională) și integrare ; depistare precoce, tratament medical preventiv ; ajutor diferențiat acordat handicapatului școlar în vederea integrării lui în școala normală etc.

De asemenea au fost prezentate modele concrete de terapie fizică și o școală pentru copiii handicapați fizic și mintal (Christophorushaus Göttingen).

Atît comunicările teoretice cît și prezentările de cazuri au obligat specialiștii veniți la Sonnenberg să reflecteze împreună la găsirea celor mai adecvate soluții ale educării, reabilitării și integrării copilului handicapat.

★

În perioada 12—25 octombrie 1976, Charles Gadbois — cercetător științific la „Centre National de la Recherche Scientifique", din Paris, Franța — a făcut o vizită la Institutul de cercetări pedagogice și psihologice. Cu această ocazie a stabilit contacte cu cercetătorii din Institut care se ocupă de problemele psihologiei muncii, psihologiei sociale și psihologiei artei. În același timp a mai vizitat Institutul central pentru protecția muncii, Institutul de igienă și sănătate publică, Catedra de psihologie a Universității „Babeș-Bolyai" și laboratorul de psihologia muncii al fabricii Someșul din Municipiul Cluj-Napoca.

★

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Istoria ştiinţelor în România. Psihologia. 1976, 150 p., 7 lei.
ŞERBAN IONESCU, **Adaptarea socioprofesională a deficienţilor mintal,** 1975, 200 p., 9 lei.
GEORGETA DAN-SPÎNOIU, **Factori obiectivi şi subiectivi în integrarea profesională a femeii,** 1974, 280 p., 16 lei.
IOAN CIOFU, **Comportamentul simulat. Cercetări psihofiziologice experimentale,** 1974, 184 p., 7 lei.
TATIANA, SLAMA-CAZACU (sub red.), **Cercetări asupra comunicării,** 1973, 360 p., 17,50 lei.
RADU VALENTINA, **Gîndire concret-operatorie şi conţinutul obiectual,** 1973, 147 p., 4,75 lei.
Psihologia colectivelor de muncă (Întreprinderea industrială) (coordonator: Traian Herseni), 1973, 219 p., 16,50 lei.

FILOZOFIE

VALTER ROMAN, **Secolul XX — Secolul ... voluţii,** 1976, 539 p., 15 lei.
OCTAVIAN NEAMŢU, **Cultura ca act... 09, p., 9,50 lei.**
C. I. GULIAN, **Bazele istoriei şi ...** 299 p., 12,50 lei.
Studii de istorie a filozofiei ... (Co...ionatori: R. Pantazi şi S. Ghiţă), vol. IV, 1974, 260 p., 15 lei.
Filozofie modernă şi contemporană. Studii (sub red. A. Posescu), 1973, 268 p., 19 lei.
* * * **Noesis. Travaux du Comité d'Histoire et de Philosophie des Sciences,** vol. I, 1973, 383 p., 26 lei.
VASILE FLORESCU, **Retorica şi neoretorica. Geneză, Evoluţie; Perspective** 1973, 267 p., 15,50 lei.
* * * **Istoria filozofiei româneşti,** vol. I, 1972, 655, p., 37 lei.

REV. PSIH., T. 23, NR. 1, P. 1—128, BUCUREŞTI, IAN.—MART., 1977

I. P. I. — c. 1663

43 417

Lei 20.—

... DE PSIHOLOGIE * Tom. 23 * 1977

I 2887

ACADEMIA DE ȘTIINȚE SOCIALE ȘI POLITICE
A REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

revista de psihologie

2

TOMUL 23
aprilie — iunie
1977

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1990

- IUI. 2005

1 IUL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: C. VOICU, *Redactor responsabil adjunct:* M. GOLU. *Secretar științific de redacție:* GH. IOSIF, *Membri:* acad. M. BENIUC, C. BOTEZ, V. CEAUȘU, A. COSMOVICI, G. DAN-SPÎNOIU, acad. V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, EL. POPESCU, P. GOLU, T. SLAMA-CAZACU, I. RADU, AL. ROȘCA, B. ZÖRGÖ, T. DOBRIN, U. ȘCHIOPU, Ș. IONESCU, *Secretar de redacție:* M. MOȚESCU.

Prețul unui abonament este de 80 de lei.

În țară revistele se pot procura (direct sau prin poștă) și prin Punctul de desfacere al Editurii Academiei, București, Calea Victoriei nr. 125, sectorul I.

La Revue „Revista de Psihologie" — paraît 4 fois par an.

Les lecteurs de l'étranger peuvent s'abonner par ILEXIM, Departamentul Export-Import Presă, str. 13 Decembrie nr. 3, P.O.Box 136—137, telex 11226, București 7000, ou par ses représentants à l'étranger.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de Psihologie", București, str. Frumoasă nr. 26, Sectorul VIII.

APARE DE 4 ORI PE AN

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
71021 Calea Victoriei nr. 125, București, sectorul I

I 2887

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 23 **1977** **Nr. 2**

U IAN 2022

SUMAR

STUDII ŞI CERCETĂRI

GH. IOSIF, P. ENE, Unele consideraţii privind perfecţionarea pregătirii profesionale la operatorii termişti 133
G. DAN-SPÎNOIU, N. RADU-RĂDULESCU, M. MOŢESCU, Cadrul psihosocial al familiei şi integrarea în activitatea şcolară a preadolescentului 143
C. MAMALI, Structura motivaţiei şi calitatea satisfacţiei în muncă (Munca în structura valorilor sociale) 155
VL. GHEORGHIU, EM. ALBU, Încercare de a controla tendinţele de complezenţă implicate în reacţia la testele de sugestibilitate 173

SINTEZE BIBLIOGRAFICE

A. PERJU-LIICEANU, Stabilitatea grupului mic şi longevitatea relaţiei interpersonale 183
I. MÂNZAT, Caracteristici fundamentale ale conceptului de gîndire ştiinţifică 197

CONTRIBUŢII TEHNICE ŞI METODOLOGICE

A. COSMOVICI, Analiza biografică — o metodă insuficient elaborată 213
I. DOROFTE, Metode de maximalizare a predicţiei performanţelor 227

ISTORIA PSIHOLOGIEI

C. BOTEZ, Gheorghe Zapan şi psihologia experimentală în România 243

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

V. CEAUŞU, Psihologia zborului, Bucureşti, 1976 (C. Botez) 249

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ

Şedinţa Plenară a Asociaţiei Psihologilor (C. Voicu) 251
Prima consfătuire a psihologilor din transporturi cu tema : „Eficienţa examenului psihologic al personalului de la siguranţa circulaţiei" (Z. Weintraub, R. Ivan, M. Ilie) 252

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 129—254, Bucureşti, aprilie-iunie, 1977

26734

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 23 **1977** **№ 2**

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

Г. ИОСИФ, П. ЕНЕ, Некоторые соображения относительно усовершенствования профессиональной подготовки операторов термических установок . 133
Г. ДАН-СПЫНОЮ, Н. РАДУ-РЭДУЛЕСКУ, М. МОЦЕСКУ, Психосоциальные кадры фамилии и интегрирование предподростка в школьную деятельность 143
К. МАМАЛИ, Структура мотивации и качество удовлетворения в труде (Труд в структуре социальных значений) 155
ВЛ. ГЕОРГИУ, ЕМ. АЛБУ, Попытка контролирования тенденций к услужи-вости, вовлеченных в реакцию на тесты внушаемости 173

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ СИНТЕЗЫ

А. ПЕРЖУ-ЛИИЧЕАНУ, Стабильность малой группы и долговечность межличностных отношений 183
И. МЫНЗАТ, Основные характеристики понятия научного мышления 197

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ СИНТЕЗЫ

А. КОСМОВИЧ, Биографичесикий анализ — недостаточно разработанный метод 213
И. ДОРОФТЕ, Методы максимализации предсказания показателей 227

ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

К.БОТЕЗ, Георге Запан и экспериментальная психология в Румынии 243

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

В. ЧАУШУ, Psihologia zborului (Психология полета), Бухарест, 1976 (К. Ботез) . 249

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Пленарное заседание Ассоциации психологов (К.Войку) 251
Первое совещание психологов транспорта по теме: «Эффективность психологического экзамена персонала по безопасности движения» (З. Вайнтрауб, Р. Иван, М. Илие) 252

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 129—254, Bucureşti, aprilie—iunie, 1977

revista de psihologie

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Vol. 23 **1977** **Nº 2**

CONTENTS

STUDIES AND RESEARCHES

GH. IOSIF, P. ENE, On optimizing occupational training in thermo power station operators 133
G. DAN-SPÎNOIU, N. RADU-RĂDULESCU, M. MOȚESCU, Family psychosocial environment and integration in preadolescent's academic activity 143
C. MAMALI, Structure of motivation and the quality of work-satisfaction. (Work in the system of social values) 155
Vl. GHEORGHIU, EM. ALBU, An attempt to control compliance behavior involved in the reactions to suggestibility-tests 173

BIBLIOGRAPHIC SYNTHESES

A. PERJU-LIICEANU, Small group stability and the duration of inter-personal relationship 183
I. MÂNZAT, On scientific thinking 197

TECHNICAL AND METODOLOGICAL CONTRIBUTIONS

A. COSMOVICI, Biographic analysis — a not sufficiently developed method 213
I. DOROFTE, Increasing performance prediction 227

HISTORY OF PSYCHOLOGY

C. BOTEZ, Gheorghe Zapan and experimental psychology in Romania 243

BOOK REVIEWS

V. CEAUȘU, Psihologia zborului (Flight psychology), Bucharest, 1976 (C. Botez) . . 249

SCIENTIFIC LIFE

Romanian Psychological Association, Plenary session (C. Voicu) 251
The First Conference of psychologists from transports system, on theme "The efficiency of the psychological testing in the selection of the personnel in transports" (Z. Weintraub, R. Ivan, M. Ilie) 252

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 129—254, București, aprilie — iunie, 1977

Revista de psihologie

UNELE CONSIDERAȚII PRIVIND PERFECȚIONAREA PREGĂTIRII PROFESIONALE LA OPERATORII TERMIȘTI

GH. IOSIF, P. ENE

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Autorii analizează deficiențele existente în procesul pregătirii profesionale a operatorilor termiști referitoare la cunoștințele și deprinderile de muncă. Cercetarea s-a desfășurat în 1975 într-o școală profesională, un liceu industrial și la o centrală termoelectrică. Metode utilizate: studiul documentelor școlare; asistență la orele de clasă, aplicații de laborator și activitate practică; convorbiri; test de cunoștințe; experiment.
Rezultatele obținute sînt analizate în lumina cerințelor activității operatorilor din sistemul industrial, așa cum acestea sînt cunoscute în literatura de specialitate.

I. INTRODUCERE

În contextul dezvoltării impetuoase a forțelor de producție în țara noastră — mai ales în actualul cincinal al revoluției tehnico-științifice și în cincinalele următoare — pregătirea forței de muncă reprezintă o problemă căreia trebuie să i se dea o rezolvare calitativ deosebită.

Pe baza hotărîrilor Congresului al XI-lea al partidului și ale Congresului educației politice și al culturii socialiste s-a stabilit un program de măsuri care vizează, printre altele, îmbunătățirea structurii și conținutului învățămîntului în vederea unei mai strînse legături cu practica productivă și educarea patriotică, socialistă a tinerei generații.

Nota distinctivă a măsurilor de perfecționare a procesului de pregătire profesională este dată de un *obiectiv major* și anume acela exprimat cu claritate de tovarășul Nicolae Ceaușescu : „... de a se asigura formarea cadrelor necesare tuturor domeniilor de activitate cu o bază cît mai solidă de cunoștințe teoretice și practice, care să le permită încă din prima zi a intrării în producție îndeplinirea în cele mai bune condiții a obligațiilor ce le revin" [1].

Din punctul de vedere al psihologiei muncii, problema integrării profesionale reprezintă o cerință indispensabilă și totodată un proces complex. Într-adevăr, potrivit concepției sistemice, omul se constituie componentă a sistemului industrial numai în măsura în care el este adaptat cerințelor sistemului. În mod esențial, această adaptare se realizează prin pregătire profesională.

Înțelegem prin pregătire profesională (job training, formation professionnelle) procesul organizat de modificare sistematică a comportamentului uman sau de formare a unui comportament nou prin învățarea de

[1] Cuvîntarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la Marea adunare populară din municipiul Craiova din 15 sept. 1975, „Scînteia tineretului", din 16 sept. 1975, nr. 8186, p. 3.

cunoștințe, deprinderi și atitudini specifice unei activități, pe care individul nu le posedă pînă atunci și care îi asigură posibilitatea să funcționeze în calitate de componentă umană într-un sistem industrial complex [2].

În această perspectivă, adaptarea omului la cerințele sistemului înseamnă profesionalizare. În general, o profesiune reprezintă un ansamblu de sarcini profesionale pe care operatorul uman le îndeplinește într-o suită previzibilă de locuri de muncă. Totodată, profesiunea înseamnă și un mod de a acționa într-un cîmp social, de a trăi și a se realiza. De aceea, procesul adaptării profesionale într-un sistem industrial complex este condiționat de o serie de variabile : aptitudini ; experiență biografică cu importanță profesională (informații profesionale, legături emoționale pentru meserie, ideal profesional etc.) ; atitudine favorabilă față de sistemul industrial ; dinamica aspirațiilor profesionale — legătura dintre atitudini și valori. În fine, o altă variabilă pe care dorim să o accentuăm în lucrarea de față o reprezintă cunoștințele, deprinderile profesionale.

Cercetările noastre anterioare cu privire la activitatea operatorilor termiști din centralele termoelectrice au surprins anumite deficiențe în îndeplinirea de către aceștia a funcțiilor de supraveghere, diagnostic și intervenție în cazuri de disfuncționare a procesului tehnologic. Analiza erorilor efectuate de către operatori în realizarea funcțiilor menționate ne-a dezvăluit originea acestor erori : *insuficiențe în pregătirea profesională și lipsa unei informări permanente și adecvate privind starea fizică a instalației* (la unitățile investigate).

Diferența dintre caracteristicile calitative *dorite* și cele *reale* ale pregătirii profesionale ne-a apărut ca o problemă de cercetare aplicativă și ea a fost formulată astfel : *care sînt cauzele deficiențelor semnalate și cum pot fi ele înlăturate?*

Dată fiind complexitatea problemei, cercetarea ei a fost eșalonată în mai multe etape, fiecare etapă avînd, evident, un obiectiv parțial :

a) Am pornit de la principiul potrivit căruia orice intervenție corectivă într-un sistem poate fi făcută numai după diagnosticarea disfuncționării sistemului : cauzele și efectele negative.

Acest principiu este valabil și în cazul sistemului pregătirii profesionale. Așadar, obiectivul cercetării noastre în anul 1975 l-a constituit : *diagnosticarea aspectelor deficitare existente în procesul pregătirii profesionale a operatorilor termiști în școala profesională, liceul industrial de specialitate și cursurile de scurtă durată din cadrul întreprinderii.*

b) Am adoptat teza cunoscută în literatura de specialitate, potrivit căreia trebuie să existe concordanță între cerințele sarcinilor de muncă din sistem și conținutul, formele și mijloacele pregătirii profesionale. Pentru aceasta însă este necesar să dispunem de un instrument util de analiză a exigențelor posturilor de muncă. De aceea, obiectivul cercetării noastre în anul 1976 a fost : *precizarea unei metodologii de analiză a posturilor de muncă în vederea stabilirii cerințelor procesului de pregătire profesională.*

---

[2] W. McGenee, P. W. Thayer, *Training in business and industry*, New York, J. Wiley Inc., 1961, p. 132 ; J. Tiffin, E. J. McCormick, *Industrial psychology*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., 1965, cap. 10 ; M. P. Crawford, *Concepts of training*, în R. M. Gagné ș.a. (red.), *Psychological principles in system development*, New York, Holt Rinehart and Winston, 1966, cap. 9

c) Detectarea prin analiză a comportamentelor specifice realizării sarcinilor de muncă poate să conducă la stabilirea sau restructurarea formelor și mijloacelor existente de formare a acestor comportamente. Obiectivul cercetărilor viitoare îl constituie în acest caz *precizarea formelor și mijloacelor de formare a comportamentelor specifice în funcție de natura conținutului informațional implicat.*

În lucrarea de față ne vom limita la *primul obiectiv al cercetării*: diagnosticarea unor deficiențe în procesul pregătirii profesionale a operatorilor termiști. Cercetarea s-a efectuat la o școală profesională, un liceu industrial și la o centrală termoelectrică — toate din București. În vederea atingerii scopului propus, am utilizat mai multe metode:

— studiul documentelor școlare (planuri de învățămînt, programe școlare, manuale, materiale ajutătoare);

— studiul modalităților de efectuare a instruirii (asistență la orele de clasă, urmărirea aplicațiilor practice, efectuării practicii în atelierele-școală, în producție);

— convorbiri (profesori, maiștri-instructori, elevi, absolvenți din anii 1968—1975 și încadrați în diferite posturi în centrala termoelectrică, ingineri, maiștri din aceeași centrală);

— experiment (simularea a cinci tipuri de disfuncționări care trebuiau diagnosticate de operatori cu vechime și operatori-absolvenți din anii 1970—1974) [3];

— test de cunoștințe aplicat la 48 elevi din ultimii ani și la 25 operatori — absolvenți din anii 1968—1975 (a cuprins 26 întrebări referitoare la cunoștințe practice din „Studiul materialelor", „Organe de mașini", „Stări de agregare", Combustibilii și arderea", „Construcția cazanelor cu abur", „Instalații anexe ale cazanelor cu abur", „Automatizarea instalațiilor de cazane cu abur". Pentru verificarea răspunsurilor la cele 26 întrebări au fost stabiliți 153 itemi).

Vom efectua analiza rezultatelor obținute prin raportare permanentă la unele condiții fundamentale ale eficienței formării profesionale semnalate în literatura de specialitate. În acest sens, vom încadra constatările noastre în relația firească dintre sistemul industrial și pregătirea profesională. Într-un asemenea cadru ne vom referi mai întîi la contextul informațional care stă la baza activității operatorului și apoi la problemele de conținut și structură a cunoștințelor, deprinderilor care formează obiectul pregătirii profesionale.

II. SISTEMUL INDUSTRIAL ȘI PREGĂTIREA PROFESIONALĂ

1. *Informațiile în sistem.* Este cunoscut faptul că într-un sistem industrial complex (oameni-mașini), fiecărei componente îi este atribuită una sau mai multe funcții operaționale. Așa, de exemplu, operatorilor umani le sînt distribuite, în general, funcții de comandă (porniri-opriri de mașini, deschideri-închideri de circuite), supraveghere, diagnosticare a disfuncțio-

[3] Vezi detalii de metodă și rezultate în studiul: Gh. Iosif, P. Ene, *Aspecte ale diagnosticării disfuncționărilor de către operatorii din termocentrale*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 4, p. 359—376.

nărilor, reglare, optimizare. Totodată, una din notele definitorii ale sistemului (și prin care se realizează funcțiile operaționale) o constituie interacțiunea dintre componente pe baza unui *circuit de informații*. Operațiile de transmitere a informației (recepționare, stocare, prelucrare etc.) de către om, care ne interesează aici, le regăsim în cadrul fiecărei funcții operaționale. Mai mult, operatorul nu ar putea să-și îndeplinească funcțiile sale operaționale dacă nu ar fi păstrat și nu păstrează în *memoria sa* o serie de date despre sistem și despre procedeele operaționale incluse în funcțiile și sarcinile sale.

În acord cu A. Bisseret și C. Enard [4], putem distinge două categorii de informații utilizate de operatori :

— *informații actuale* : cele care sînt specifice unei situații date și deci pasagere (de exemplu, valorile variabilelor controlate) ;

— *informații permanante* : ansamblul cunoștințelor, consemnelor, regulilor, operațiilor (construcția instalațiilor și funcțiile lor tehnologice, procesul tehnologic cu parametrii săi, indicatorii de stare și stările posibile ale instalațiilor și procesului tehnologic, funcțiile, sarcinile și operațiile îndeplinite de operatori etc.).

Celor două categorii de informații le corespund două tipuri de memorie operativă (ceea ce înseamnă că ambele tipuri sînt organizate, structurate de procesul de muncă, el însuși fiind determinat de scopul sistemului) : *memorie „temporară"* sau de scurtă durată și b) *memorie „permanentă"* sau de lungă durată.

Pentru fiecare din aceste memorii, A. Bisseret și C. Enard disting tipuri de suporturi diferite :

— *Memoria internă* desemnează în cele *două cazuri* (informații actuale și permanente), memorie proprie operatorului.

— *Memoria externă* este constituită pentru informații actuale din dispozitive de prezentare a informației (pe tablouri, pupitre de comandă, local pe mașini etc.) și pentru informații permanente din scheme, liste, instrucțiuni, manuale etc. În cadrul acestor dispozitive se pot distinge mijloace care prezintă o categorie de informații fără a include modul lor de utilizare (el trebuie învățat ca atare) și mijloace care ghidează operatorul în realizarea funcțiilor și sarcinilor sale.

Memoria internă și cea externă nu sînt complet independente, deoarece *memoria operatorului cuprinde procesele de utilizare a dispozitivelor memoriei externe*. Nu vom insista aici asupra importanței optimizării activității de muncă prin repartiția informației între memoria internă și cea externă în funcție de anumite criterii referitoare la extragerea datelor din memorie (rapiditate, frecvență, importanță, urgență).

În acest cadru, A. Bisseret și C. Enard consideră pe bună dreptate că pregătirea profesională a operatorilor este centrată pe *„construirea" memoriei interne*. Mai precis, obiectul pregătirii profesionale îl constituie formarea memoriei interne — „permanente" sau, altfel spus, *modelul mental*, deoarece memoria internă — „temporară", adică *imaginea operativă* se constituie în cursul activității propriu-zise și este specifică situa-

---

[4] A. Bisseret, C. Enard, *Le problème de la structuration de l'apprentissage d'un travail complex. Une méthode de formation par interaction constante des unités programmées (M.I.C.U.P.)*, „Bull. de psychol.", 1969—1970, *XXIII*, nr. 11—12/284, p. 632—684.

țiilor actuale din sistem. Această distincție este explicită atît la A. Bisseret, C. Enard cît și la L. Bainbridge și G. V. Repkina [5].

Modelul mental [6] reprezintă reflectarea subiectivă de către operatorul uman a tuturor datelor obiective care constituie locul său de muncă sau întregul sistem. În cadrul acestui model, L. Bainbridge pune accentul în special pe reflectarea dinamicii procesului tehnologic care îl ajută pe operator să interpreteze stările prezente ale procesului și să le anticipeze pe cele viitoare. Deși modelul mental are la bază informații stocate de lungă durată, el nu este static, ci dinamic: se restructurează în funcție de modificările introduse în obiectele dirijate.

Imaginea operativă este o reflectare de către operator a stărilor obiectelor dirijate. Imaginea operativă este mult mai dinamică decît modelul mental, deoarece ea se schimbă în cursul activității ca urmare a transformării informațiilor despre stările succesive ale obiectului dirijat. Deoarece informațiile referitoare la stările prezente ale procesului sînt identificate și raportate la stările sale trecute, la stările instalației și extrapolate la stările probabile viitoare, este evident, arată L. Bainbridge, că imaginea operativă se află într-o strînsă dependență de modelul mental.

În ce privește modelul mental, care formează obiectul pregătirii profesionale, J. Leplat și J. Pailhous [7] consideră că acesta este întotdeauna însoțit de reguli de utilizare, reguli prin care scopul activității poate fi atins. De aici decurg două aspecte fundamentale: a) conținutul modelului și b) structura sa, adică ceea ce-l face utilizabil. J. Leplat [8] atrage atenția, pe bună dreptate, asupra necesității de a nu se confunda cele două aspecte în cursul pregătirii profesionale: primul aspect ține de obiectivul activității (aprecierea rezultatelor activității, reprezentarea stării finale) în timp ce al doilea aspect este legat de mijloacele prin care subiectul atinge obiectivul final. Posibilitatea de a evalua rezultatul sau obiectivul nu antrenează în mod necesar posibilitatea de a-l obține. Primul aspect depinde într-o anumită măsură de cel de-al doilea: însușirea mijloacelor de atingere a obiectivului va modifica însăși reprezentarea obiectivului — ea devine operațională.

2. *Conținutul modelului mental.* Acesta trebuie să cuprindă *elemente specifice sistemului* în care acționează operatorul pentru ca el să-și poată realiza sarcinile profesionale. A. Bisseret și C. Enard disting două tipuri

---

[5] L. Bainbridge, *The process controller* (material inedit); Г. В. Репкина, *Исследование оперативной памяти*, în *XVIII Международный психологический Конгресс*, Москва, 1966, *Симпозиум 22*, p. 93—97.

[6] В. П. Зинченко, Н. И. Моизель, Л. В. Фаткин, *Деятельность оператора в режиме информационного поиска*, „Вопросы психологии", 1965, № 2; E. R. Crossman, *Information processes in human skill*, „British med. bull.", 1964, *20*, nr. 1, p. 32—37; R. M. Gagné, *Human functions in systems*, în R. M. Gagné ș.a. (red.), *op. cit.*, 1966, cap. 2; D. A. Oshanin, *The operative image of a controlled object in „man-automatic machine" systems*, în *XVIII International Congress of Psychology*, Moscow, 1966, *Symposium 27*, p. 48—56; M. Montmollin, *Les systèmes homme-machines. Introduction à l'ergonomie*, Paris, P.U.F., 1967; Gh. Iosif, *Funcția de supraveghere a tablourilor de comandă*, București, Edit. Academiei, 1970; J. Leplat, J. Pailhous, *L'activité intellectuelle dans le travail sur instrument*, „Bull. de psychol.", 1972—1973, *XXVI*, nr. 12—13/306, p. 673—680; L. Bainbridge, *op. cit.*

[7] J. Leplat, J. Pailhous, *op. cit.*

[8] J. Leplat, *Analyse du travail et genèse des conduites. Quelques perspectives theoriques en psychologie appliquée*, „Rev. intern. de psychol. appl.", 1976, 25, nr. 1, p. 3—14.

de elemente sau de unități ale muncii : categorii de date și procese. Datele sînt definite ca un ansamblu de caracteristici utile ale obiectelor și fenomenelor controlate. Procesele reprezintă moduri de tratare a datelor organizate în timp, în vederea obținerii unui rezultat precis în cursul muncii.

Totodată, cunoștințele și deprinderile formate nu se pot rezuma numai la cele necesare efectuării sarcinilor de muncă în condiții *normale* ale procesului de producție. *Sfera cunoștințelor și deprinderilor* trebuie să acopere și situații de muncă *atipice*, în așa fel încît absolventul să posede adevărate instrumente de cunoaștere care să-i permită în calitate de operator să genereze reguli noi în rezolvarea situațiilor neîntîlnite, complexe.

În ce privește conținutul cunoștințelor și deprinderilor, cercetările noastre au surprins atît aspecte pozitive cît și negative. Astfel, disciplinele cuprinse în planurile de învățămînt și programele școlare prevăd un *volum* destul de mare de cunoștințe care să acopere o arie întinsă de fenomene și situații de muncă. Acest avantaj este însă, uneori, limitat de faptul că între volumul de cunoștințe prevăzut și timpul acordat de programe pentru acest volum nu există concordanță. Planificarea concretă a cunoștințelor rămîne la latitudinea profesorilor, ceea ce poate să conducă la un dezechilibru între volumul cunoștințelor la diferite teme (capitole).

Unul din aspectele negative se referă la *specificul* conținutului unor cunoștințe de la tehnologia meseriei. Ponderea cunoștințelor despre construcția, funcționarea și exploatarea instalațiilor existente în sistemele în care absolvenții vor fi încadrați este incomparabil mai mică în raport cu volumul celor referitoare la instalațiile termomecanice în general (în special tipuri vechi, de mică putere etc.).

Carențe există și în domeniul aplicării acestor cunoștințe și al formării deprinderilor. O parte din conținutul activităților practice au un caracter nespecific și nu acoperă în mare măsură volumul cunoștințelor teoretice. Se poate afirma că aproape în majoritate aceste activități nu au nici o legătură cu exploatarea instalațiilor termomecanice și deci cu procesele tehnologice specifice.

Unele dintre deficiențele menționate se continuă și în cursul perfecționării operatorilor în cadrul sistemului industrial. Astfel, nu întotdeauna li se dau operatorilor începători informații detaliate și pertinente despre construcția agregatelor pe care le controlează, despre fenomenele tehnologice influențate sau despre indicatorii relevanți după care se apreciază starea de funcționare a agregatelor și procesului tehnologic.

Carențele conținutului informațional vehiculat în cursul pregătirii și perfecționării profesionale determină *sărăcia conținutului modelului mental* al operatorului. Acest fapt reprezintă în fond un volum redus de informații specifice de care dispune operatorul în condițiile confruntării sale cu o diversitate mare de situații în funcționarea sistemului.

3. *Structura modelului mental.* Volumul redus de informații disponibile nu condiționează singur randamentul activității operatorului. Ceea ce garantează *utilizarea efectivă* a acestui volum informațional este *structura* informațiilor stocate sau, altfel spus, structura modelului mental. Pentru J. Leplat și J. Pailhous această structură reprezintă forma stocării elementelor muncii (precizie, grad de asimilare a cunoștințelor) și organizarea elementelor stocate (relațiile dintre elemente, în așa fel încît să poată fi oricînd folosite ușor și în funcție de natura și contextul

sarcinilor). A. Bisseret și C. Enard (*op. cit.*) disting pentru fiecare unitate de muncă (date și procese) o structură independentă de scopul sistemului, denumită *logică de construcție* și o structură dependentă de scopul sistemului, denumită *logică de utilizare*. Mai mult, relațiile stabilite între unități datorită asociației lor în timpul muncii și orientării lor către scopul sistemului transformă efectiv aceste unități, dîndu-le o formă izomorfă cu modul lor de folosire, adică o logică de utilizare. Astfel, pe de o parte, între cunoștințele teoretice și cele practice există o legătură indisolubilă determinată de unicitatea fenomenelor tehnologice care au loc în echipamentele tehnice și a structurii operațiilor executate de operator. Pe de altă parte, nu este suficient ca aceste cunoștințe să formeze un tot inseparabil, ci ele trebuie să fie structurate în așa fel încît să devină instrumente operante în activitate : scheme și strategii de înțelegere și acțiune în funcție de situații. În acest sens, J. Leplat și J. Pailhous au dreptate cînd spun că formarea profesională înseamnă nu numai achiziționarea de cunoștințe, ci și reducerea dificultăților de aplicare a instrumentelor de cunoaștere (în sensul lui Piaget).

Evident că din punctul de vedere psihopedagogic apar o serie de probleme referitoare la metodele de învățare (globale, analitice sau fracționate etc.) ținînd seama de faptul că, pe de o parte, învățarea este întotdeauna secvențială (proces desfășurat în timp) și, pe de altă parte, structura modelului conceptual este unitară prin relațiile dintre componentele sale. Cu alte cuvinte, este vorba de a transmite un ansamblu de informații fără a-i distruge structura complexă. A. Bisseret și C. Enard consideră că reușita metodelor de pregătire este legată de concordanța dintre structura conținutului informațional prezentat și asimilat în cursul pregătirii și structura conținutului muncii reale. Important de știut este faptul că începătorul va practica convenabil o anumită unitate a muncii numai după ce el a asimilat toate relațiile acestei unități cu întregul ansamblu și deci în final cu scopul muncii.

Modalitățile reale de pregătire profesională, așa cum ele au fost constatate în cercetările noastre, nu răspund dezideratelor menționate. În general, la absolvenții acestor forme de pregătire nu se poate vorbi încă de un model mental în sensul arătat mai sus, din mai multe motive.

Cunoștințele teoretice transmise sînt *asimilate* de către elevi într-o proporție considerabil redusă. (Deși sîntem conștienți că este vorba de un sondaj aproximativ, rezultatele la testul de cunoștințe ne indică un procent de cunoștințe reținute cuprins între 18,1 % și 25,3 %). Gradul redus de asimilare rezultă în principal din : a) predominența formei verbale de transmitere a informației, b) nediferențierea metodelor de predare a cunoștințelor și de antrenare a elevilor în funcție de caracterul concret sau abstract al informațiilor, c) neconcordanță între nivelul la care se transmit informațiile și capacitatea reală a elevilor de recepționare și înțelegere, d) lipsa reluării informațiilor respective în cadrul unor exerciții adecvate, în special în activitatea practică. Remarcăm în mod deosebit faptul că lipsa suportului vizual și acțional determină, pe de o parte, nefixarea și, pe de altă parte, uitarea unui număr mare de informații importante.

Așa cum s-a arătat la conținutul modelului mental, o mare parte din informațiile transmise cu privire la construcția instalațiilor termomecanice nu au caracter specific. În acest caz, structura datelor însușite

de către elevi (în sensul lui A. Bisseret și C. Enard : caracteristicile utile ale stării obiectelor și fenomenelor dirijate) nu numai că nu corespund logicii de utilizare, dar nici logicii de construcție (tot în sensul celor doi autori).

În general, organizarea datelor transmise nu corespund logicii de utilizare a lor. Astfel, există o separare a diferitelor categorii de date : principii termotehnice, construcția instalațiilor, funcționarea și exploatarea lor. Nu există acea „introducere de orientare" nici la temele mari în care să se explice elevilor scopul acestor cunoștințe, la ce le vor servi. Elevii își însușesc informațiile respective (în proporția arătată), evident, în mod separat, fără să înțeleagă o serie de relații : între construcția instalațiilor și funcționarea lor, între funcționarea instalațiilor și procesul tehnologic (cu parametrii săi intercorelați), între funcționarea instalațiilor, procesul tehnologic și cunoștințele de termotehnică prin care se pot explica o serie de fenomene tehnologice concrete și, în fine, între toate acestea și regulile de exploatare a instalațiilor. De remarcat că ne-am referit doar la relații dintre categorii mari de informații. În realitate, structura relațională este mult mai complexă și deci *logica de utilizare a datelor se referă în fapt la relațiile de detaliu* (dintre unități elementare). Aceste deficiențe majore nu sînt eliminate nici în practica elevilor desfășurată în centralele termoelectrice, deoarece ea este legată extrem de puțin de procesul tehnologic, de exploatarea instalațiilor (practica este axată mai mult pe reparații).

Structura cunoștințelor nu apare sub forma logicii de utilizare nici în ceea ce privesc unitățile de muncă esențiale și anume *operațiile* (sau procesele de tratate a informației, în sensul lui A. Bisseret și C. Enard) pe care operatorul le execută în cadrul funcțiilor sale : comandă, supraveghere, diagnostic, reglare, optimizare. Într-adevăr, elevii nu cunosc stările posibile în funcționarea echipamentului tehnic, tipurile de disfuncționare ale procesului tehnologic, indicatorii (semnalele) de stare și mai ales nu-și formează deprinderi de detectare, discriminare și identificare a semnalelor de stare, de căutare și corelare a indicatorilor pertinenți în vederea identificării (diagnosticării) stării reale, de stabilire a operațiilor optime de comandă sau reglare în funcție de starea determinată etc. Același lucru îl găsim chiar la unii operatori cu o vechime de cîțiva ani.

Constituirea unui model mental insuficient (prin volumul informațiilor stocate) sau/ și necorespunzător (prin specificitatea și structura informațiilor) lipsește operatorul, așa cum am constatat, de acel instrument de cunoaștere și acțiune necesar îndeplinirii sarcinilor de muncă în orice condiții de funcționare a sistemului. Mai mult, un asemenea model mental afectează și calitatea imaginii operative care se constituie în cursul activității de muncă în sistem, în sensul că datele actuale despre stările echipamentului și procesului tehnologic sînt mult mai puțin reținute în memoria de scurtă durată. Informațiile actuale sînt foarte repede uitate dacă nu se pot raporta la anumite clase de date stocate pe o perioadă mai lungă. Modelul mental, tocmai prin structura sa, prin logica sa de utilizare, joacă rol de integrator a datelor actuale, le sistematizează, ordonează și le trece pe un alt nivel de stocare. Acest fapt este foarte important avînd în vedere capacitatea redusă a memoriei de scurtă durată.

Totodată, în cazul în care modelul mental este incompatibil, prin conținut și structură, cu sistemul respectiv, datele actuale nu se pot raporta la cele vechi, iar ambele nu pot fi corelate și interpretate în vederea anticipării stărilor probabile viitoare. Așa se explică o serie de erori efectuate de unii operatori în supraveghere — detectarea cu întîrziere a semnalelor critice, în diagnostic — set redus de ipoteze, neevaluarea șanselor de plauzibilitate a ipotezelor formulate, strategii necorespunzătoare de căutare a informației pertinente, imposibilitatea interpretării lor etc.

III. CONCLUZII

În cele de mai sus ne-am referit numai la variabilele de cunoștințe și deprinderi de muncă ale procesului de pregătire profesională. Din economie de spațiu nu am analizat și alte variabile ale procesului de formare : particularitățile individuale ale elevilor — aptitudini, volumul și nivelul cunoștințelor cu care elevii vin în aceste forme de pregătire, motivația și interesul lor pentru a învăța și practica meseria ; deficiențele instruirii „de orientare", de formare a motivației și atitudinii favorabile meseriei, sistemului în care vor lucra etc.

Ne-am axat asupra cunoștințelor și deprinderilor de muncă din două motive :

1. Cunoașterea surselor principale de inadecvare a procesului pregătirii profesionale — programele și manualele școlare, lecția și materialele ajutătoare, aplicațiile de laborator și activitatea practică — oferă posibilitatea luării unor măsuri mai rapide de ameliorare a procesului respectiv.

2. Intervenția ameliorătoare menționată mai sus trebuie să aibă la bază o concepție corespunzătoare. Ceea ce am încercat să schițăm în lucrarea de față intră în contradicție cu opiniile unor factori tehnici care, în esență, se polarizează în jurul a două idei diametral opuse :

a) muncitorul nu are nevoie de cunoștințe referitoare la construcția mașinilor și la principiile tehnologice. El trebuie să cunoască doar execuția operațiilor care aparțin meseriei sale. Este clar că un asemenea muncitor nu ar putea ieși din cadrul operațiilor rutiniere și cu sferă îngustă de aplicare ;

b) elevilor să li se transmită doar informații generale, principii de construcție și de tehnologie aplicabile în orice sistem particular. Caracteristicile constructive și tehnologice concrete dintr-un anumit sistem particular urmează să fie însușite după terminarea școlii. Este, în fapt, ceea ce am constatat noi, cu toate consecințele negative ale integrării profesionale. Referindu-se la o asemenea deficiență, R. B. Miller [9] arată că școala încearcă să dea elevului „totul despre situații" cu speranța ca înțelepciunea, improvizațiile sale logice îl vor ajuta să facă față problemelor. În acest caz, susține acest autor, o cantitate mare de informații va duce la o competență minimă.

---

[9] R. B. Miller, *Task description and analysis*, în R. Gagné ș.a. (red.), *op. cit.*, 1966, cap. 6.

Modalitatea de a forma strategii de cunoaștere și acțiune nu poate fi însă alta decît de a aplica principiul, generalul la cazul particular, adică de a antrena strategiile generale în situații concrete existente într-un sistem industrial particular. De aici apare necesitatea unei concordanțe între pregătirea profesională și sistemul industrial sau, altfel spus, procesul pregătirii profesionale să se constituie cu adevărat ca un subsistem al sistemului industrial complex. Pentru aceasta este necesar ca cerințele formării profesionale să se stabilească pe baza analizei exigențelor sistemului.

Predat la : 25.01.1977

ON OPTIMIZING OCCUPATIONAL TRAINING IN THERMO POWER STATION OPERATORS

ABSTRACT

Studies the deficiencies in the process of occupational training in thermo power station operators, concerning professional knowledge and work skills. Interviews knowledge tests and simulation experiment were applied in 48 pupils from an industrial lycee; experimental investigation was associated with the analysis of school documents and the theoretical and practical activity of pupils.

Results indicate some factors which inhibit and others which facilitate the process of adjusting occupational training to the requirement of work task.

CADRUL PSIHOSOCIAL AL FAMILIEI ȘI INTEGRAREA ÎN ACTIVITATEA ȘCOLARĂ A PREADOLESCENTULUI

GEORGETA DAN-SPÎNOIU, N. RADU-RĂDULESCU, MARIA MOȚESCU

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Din contextul unei cercetări de amploare privind influența factorilor de personalitate asupra randamentului școlar la elevii din clasele V—VIII, autorii analizează în acest studiu : relația dintre nivelul integrării preadolescentului în activitatea școlară, pe de-o parte, și nivelul cultural al familiei, situația ocupațională a părinților și componența grupului familial, pe de altă parte.
Cercetările au relevat faptul că dimensiunea : nivelul de școlaritate al familiei influențează permanent și constant asupra integrării preadolescentului în activitatea școlară.

1. INTRODUCERE

Numeroase studii psihologice au insistat asupra adolescenței, apreciată ca vîrstă crucială pentru integrarea socioprofesională (ea relevînd precocuparea persoanei pentru obținerea unui statut independent, „sensitivitate socială" în relațiile cu alții, reactivitate sporită față de responsabilități, interes pentru cugetare filozofică etc.). Mai puțină atenție a fost acordată preadolescenței, probabil, pentru că menținînd multe din conduitele pașnice ale copilăriei, mai ales la începutul ei, nu crea vizibil probleme. Dar liniștea aparentă nu exclude tumultul unei vieți interioare în care trăsături noi și vechi se confruntă dialectic, pregătind etapa următoare de vîrstă .Cercetînd aspirațiile de autorealizare în adolescență, am constatat că starea și nivelul lor rezultă din însușirile personalității, din influența mediului familial, și din felul particular în care au fost asimilate valorile sociale și culturale [1]. Toate acestea s-au petrecut nu deodată, brusc, ci printr-un proces cu desfășurare amplă în timp. Preadolescența a fost terenul confruntărilor reale.

Considerația de mai sus constituie baza motivațională a unei cercetări comprehensive (sub aspect dimensional și longitudinal) privind dezvoltarea personalității preadolescentului în relație cu nivelul integrării acestuia în activitatea școlară (activitate specifică vîrstei) [2]. Studiul prezent relevă aspectul referitor la — relația dintre cadrul social al familiei și nivelul integrării preadolescentului în activitatea școlară.

---

[1] Georgeta Dan-Spînoiu, *Munca și aspirațiile de viață ale adolescenților*, „Revista de pedagogie", 1976, nr. 12, p. 11—14 ; Georgeta Dan-Spînoiu, N. Radu-Rădulescu, *Relația dintre cunoașterea de sine și preferința în alegerea meseriei de către adolescenți*, „Revista de psihologie" 1976, nr. 2, p. 133.

[2] Studiul este elaborat prin contract cu Ministerul Educației și Învățămîntului.

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 143—154, București, aprilie—iunie, 1977

2. PRECIZĂRI CONCEPTUALE

2.1. Familia, ca grup formal organizat, are semnificaţii psihologice pentru dezvoltarea personalităţii copilului şi a preadolescentului. Deşi există diferenţe de opinii între psihologi privind procesele şi determinantele personalităţii, se remarcă totuşi un acord general asupra faptului că fundamentul major al acesteia se cristalizează în familie, care funcţionează ca sistem reproductiv al vieţii sociale. Numeroase cercetări elaborate, fie de pe poziţia teoriei dezvoltării, fie de pe cea a teoriilor dinamice — a învăţării sau a rolului — au demonstrat că modelul de personalitate însuşit în copilărie menţine elemente constante în perioadele următoare de vîrstă. Anne Roe, de pildă, le remarcă în adaptarea tinerilor la muncă. Cerinţele acestora faţă de muncă, precum şi nevoia de apreciere socială reflectă condiţii la care au fost supuşi în perioadele timpurii de viaţă [3]. Numeroase cercetări privind efectul dezechilibrului familial subliniază incoerenţe în conduita ulterioară a adolescenţilor şi tinerilor, demonstrînd efectul diferenţiat al calităţii raporturilor familiale.

În studiul „Familia şi adolescentul" Cornelia Dimitriu relevă că bogăţiei şi varietăţii raporturilor din familie li se datorează faptul că „purtăm toată viaţa, imprimată în straturile profunde ale personalităţii, schema socio-afectivă pe care am absorbit-o din momentul contactului conştient cu lumea" [4]. Grupul familial joacă un rol important în cucerirea coerenţei personale de către copii.

În studiul nostru am selectat pentru analiză una dintre dimensiunile grupului familial care a fost mai puţin studiată şi anume, *nivelul de şcolaritate*, avînd convingerea că relaţiile din grupul familial sînt ele însele efectul unor achiziţii socioculturale. T. Herseni spune că omul care primeşte cultură, care se cultivă, începe să gîndească, să analizeze, să devină mai conştient, cu mai mult spirit critic şi sensibilitate [5]. Nivelul cultural al familiei devine condiţie pentru calitatea integrării preadolescentului în munca şcolară, nu atît prin conduitele cognitive pe care le susţine, cît mai ales prin faptul că acestea se leagă de conduite afective, formînd un tot inseparabil [6].

2.2. Cea de-a doua variabilă dependentă selectată de noi din personalitatea preadolescentului este *nivelul de integrare în activitatea şcolară* (activitate de muncă specifică vîrstei). Nivelul performanţei atinse este rezultanta unor acţiuni desfăşurate în timp, care reflectă, în termenii psihologiei lui J. Piaget, organizarea şi echilibrarea mentală a „schimburilor dintre subiect şi obiect", realizîndu-se pe această cale procesul adaptării [7] şi care antrenează ansamblul proceselor şi însuşirilor psihice ale persoanei.

---

[3] Anne Roe, *The psychology of occupation*, New York, J. Wiley, 1956.

[4] Cornelia Dimitriu, *Familia şi adolescentul*, în P. Brînzei (red.), *Adolescenţă şi adaptare*, Bucureşti, Centrul de cercetări pentru problemele tineretului, Filiala Iaşi, 1974, p. 54.

[5] Tr. Herseni (coord.), *Psihosociologia culturii de masă*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1968, p. 44.

[6] Vezi: J. Piaget, *Psihologia inteligenţei*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1965, p. 58—62.

[7] *Ibidem*, p. 58.

Problema prezintă importanță și din punct de vedere educațional întrucît pot fi deduse modalitățile de constituire a modelelor de comportament similare, fundamentînd o constantă de vîrstă (11—12 ani).

3. IPOTEZA. OBIECTIVELE CONCRETE ALE CERCETĂRII

3.1. *Ipoteza* de la care am plecat este următoarea : dat fiind faptul că nivelul de școlaritate al familiei generează tipuri de relații interpersonale transparente, dar complexe (perceptuale, cognitive, afective, motivaționale, atitudinale), el devine o condiție asimilată în conduita activă a preadolescentului, rezistînd în confruntare cu alte variabile ale personalității sau ale grupului familial — situația ocupațională a părinților și componența familiei. Nivelul de școlaritate al familiei domină, prin funcțiile sale, celelalte variabile menționate mai sus.

3.2. *Obiectivele concrete ale cercetării* :

a) relația dintre nivelul de școlaritate al familiei și nivelul integrării preadolescentului în activitatea școlară ;

b) relația dintre nivelul de școlaritate al familiei și inteligența generală a preadolescentului ;

c) relația dintre nivelul de școlaritate, situația ocupațională a părinților și nivelul integrării în activitatea școlară ;

d) relația dintre nivelul de școlaritate, componența familiei și nivelul integrării în activitate.

4. PROCEDURA

4.1. Populația este compusă dintr-un număr de 200 de elevi (110 băieți și 90 fete), din 6 școli alese prin procedee aleatorii, și respectiv, familiile lor. Distribuția populației după variabilele discutate în studiul prezent este relatată în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Nivelul de școlaritate						Situația ocupațională a părinților				Componența familiei		
1 Superior		2 Mediu		3 Inferior		ambii lucrează		unul lucrează		1 copil	2 copii	3+4 copii
B	F	B	F	B	F	B	F	B	F			
37	25	31	23	42	42	83	64	27	26	65	69	66

4.2. *Metodele* utilizate au fost :

— Studiul documentelor școlare, pentru înregistrarea rezultatelor la învățătură ale elevului (mediile din cursul anului la toate obiectele și media generală). Printr-un calcul statistic de distribuție au fost stabilite clase de nivel al rezultatelor școlare.

— Studiul documentelor privind familia, pentru înregistrarea nivelului de şcolaritate ca indicator obiectiv al nivelului educativ. Am socotit că dacă informaţia în genere, deşi spontană şi neorganizată exercită influenţă asupra vieţii de familie şi a orientărilor sale [8], cu atît mai mult, nivelul educativ al familiei este fundamentat de instrucţia şi educaţia organizată, pe care o oferă şcoala. Astfel, am stabilit trei niveluri de şcolaritate : *inferior* — corespunzător şcolii elementare ; *mediu* — corespunzător şcolii medii şi *superior* — pentru cei cu studii superioare. Menţionăm că nivelul de şcolaritate nu coincide cu anumite categorii profesionale. De pildă, profesia de educatoare sau de tehnician, poate fi găsită la nivel de şcolaritate mediu sau superior.

— Fişa pentru studiul familiei care a folosit ca bază de discuţie cu părinţii. Ea cuprinde itemi referitori la regimul de activitate instituit în familie, felul controlului, greutăţile în orientarea copiilor, satisfacţiile resimţite de părinţi din relaţiile lor cu copiii, direcţiile de întărire a legăturilor dintre şcoală şi familie etc. Conţinutul datelor colectate pe această cale au fost supuse analizei calitative.

— Matricele Progresive Raven, pentru cercetarea nivelului de inteligenţă generală a preadolescenţilor.

5. REZULTATELE CERCETĂRII

5.1. Relaţia dintre nivelul de şcolaritate şi nivelul integrării preadolescentului în activitatea şcolară (randament şcolar). Urmărind curba de distribuţie a nivelului activităţii observăm existenţa unor diferenţe ale acestuia în raport cu nivelul de şcolaritate al familiei (graficul nr. 1).

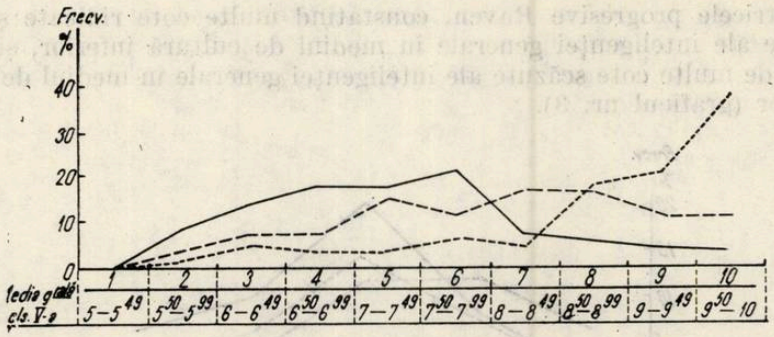
Influenţa nivelului de şcolaritate al familiei este resimţită în performanţele la învăţătură ale copiilor. Din graficul nr. 1 reiese clar că frecvenţa cea mai mare de elevi cu performanţe şcolare peste nota 8 este dată de aceia care provin din medii familiale cu nivel educativ superior, iar cea mai mică frecvenţă, la acelaşi nivel de performanţe şcolare, este dată de copiii care provin din medii familiale cu nivel educativ inferior.

Situaţia se prezintă similar dacă introducem în analiză şi variabila sex. O deosebire evidentă între băieţi şi fete apare la nivelul superior de randament şcolar : în cazul băieţilor proveniţi din medii familiale cu nivel superior de şcolaritate, frecvenţa celor cu medii şcolare peste nota 8 depăşeşte cu puţin 30%, în timp ce la fete — la acelaşi nivel de performanţe şcolare — frecvenţa se ridică la aproximativ 70% din eşantionul cercetat (graficele 2a şi 2b).

Datele expuse mai sus ne permit să conchidem că nivelul de şcolaritate al familiei devine o condiţie asimilată în conduita activă şcolară a preadolescentului, confirmînd prima parte a ipotezei noastre.

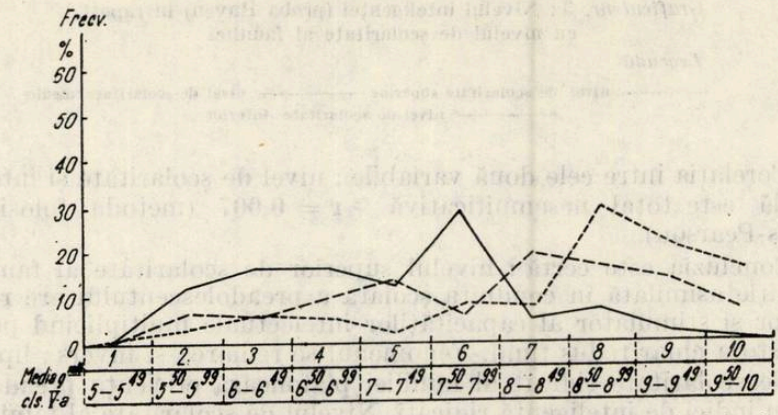
5.2. Evident, prima întrebare pe care ne-o punem este : nu cumva nivelul inteligenţei generale a preadolescenţilor proveniţi din cele trei medii culturale diferă, şi în final influenţa acestora ar fi doar o coincidenţă ? Noi am testat nivelul inteligenţei generale al tuturor preadolescenţilor

[8] Vezi : C. Ştefănescu, *Conflictul dintre generaţii în grupul familial*, în *Tineretul şi familia*, Bucureşti, Edit. politică, 1970, p. 53—82.

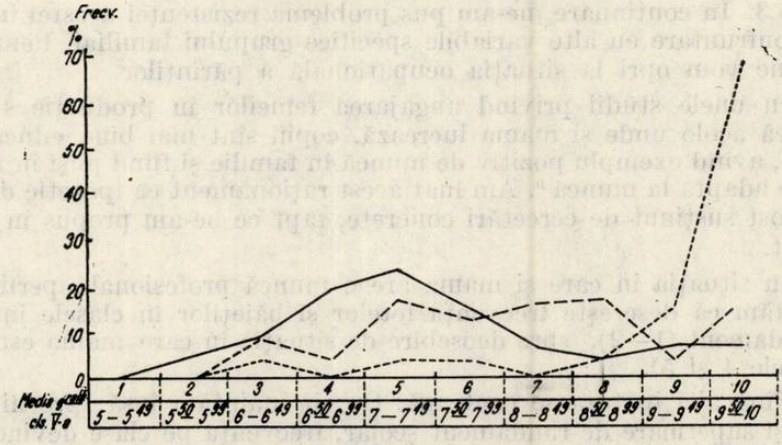


Graficul nr. 1: Randamentul la învățătură în raport de nivelul de școlaritate al familiei

---------- nivel de școlaritate superior ———————— nivel de școlaritate mediu
———————— nivel de școlaritate inferior



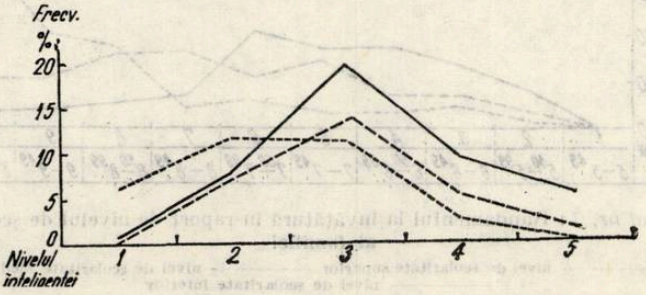
Graficul nr. 2 a: Randamentul la învățătură în raport de nivelul de școlaritate al familiei — Băieți



Graficul nr. 2 b: Randamentul la învățătură în raport de nivelul de școlaritate al familiei — Fete

---------- nivel de școlaritate superior ———————— nivel de școlarizate mediu
———————— nivel de școlaritate inferior

cu matricele progresive Raven, constatînd multe cote ridicate și foarte ridicate ale inteligenței generale în mediul de cultură inferior, și invers, destul de multe cote scăzute ale inteligenței generale în mediul de cultură superior (graficul nr. 3).



Graficul nr. 3 : Nivelul inteligenței (proba Raven) în raport cu nivelul de școlaritate al familiei

Legendă

---------- nivel de școlaritate superior ———— nivel de școlaritate mediu
———— nivel de școlaritate inferior

Corelația între cele două variabile : nivel de școlaritate și inteligență generală este total nesemnificativă — r = 0,007 (metoda folosită este Bravais-Pearson).

Concluzia este certă : nivelul superior de școlaritate al familiei ca o condiție asimilată în conduita școlară a preadolescentului are rol compensator și stimulator al capacităților intelectuale multiplicînd potențialul acestora chiar redus fiind. Fenomenul se remarcă și invers ; lipsa unui nivel de școlaritate ridicat al familiei plafonează eficiența preadolescentului cu indici de inteligență ridicați. Nivelul de școlaritate al familiei este un teren pentru cultivarea capacităților copiilor.

5.3. În continuare, ne-am pus problema rezistenței acestei influențe prin confruntare cu alte variabile specifice grupului familial. Pentru moment ne vom opri la situația ocupațională a părinților.

În unele studii privind angajarea femeilor în producție s-a emis ideea că acolo unde și mama lucrează, copiii sînt mai bine educați prin muncă, avînd exemplu pozitiv de muncă în familie și fiind puși în situația de a se adapta la muncă [9]. Am luat acest raționament ca ipotetic deoarece nu a fost susținut de cercetări concrete, fapt ce ne-am propus în studiul prezent.

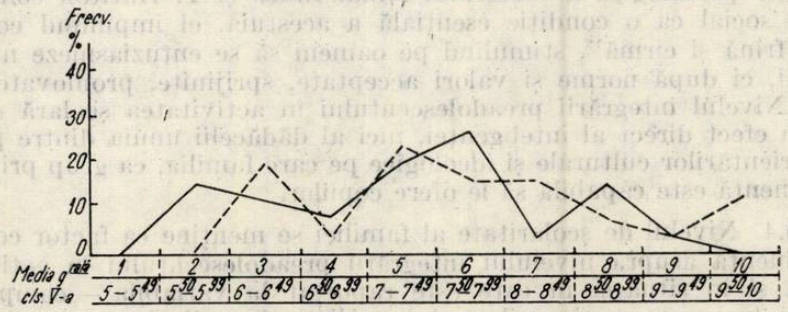
În situația în care și mama are o muncă profesională permanentă constatăm că descrește frecvența fetelor și băieților în clasele inferioare de randament (1—2), spre deosebire de situația în care mama este acasă (graficele 4 și 5).

Pînă aici ipoteza se confirmă. Cu cît înaintăm însă spre nivelurile medii și superioare de randament școlar, frecvența pe clase devine foarte

[9] Georgeta Dan-Spinoiu, *Factori obiectivi și subiectivi în integrarea profesională a femeii* București, Edit. Academiei, 1974, p. 234.

oscilantă în situaţia în care mama este acasă tinzînd în cazul fetelor ca şi a băieţilor (mai intens la băieţi) să scadă spre randamentul şcolar superior.

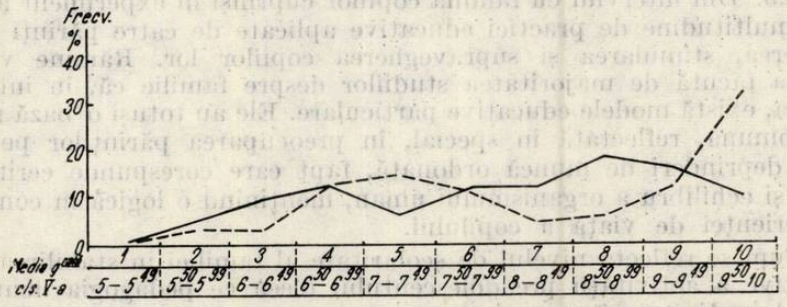
În familiile în care mama lucrează în afara familiei, curba claselor superioare de randament (6, 7, 8, 9) este mai echilibrată, fetele ridicîndu-se masiv spre randamentul maxim (graficul nr. 5).



Graficul nr. 4: Randamentul la învăţătură în raport de situaţia ocupaţională a părinţilor. Numai unul din părinţi este în producţie

Legendă

——— Băieţi - - - - - - - - - Fete



Graficul nr. 5: Randamentul la învăţătură în raport de situaţia ocupaţională a părinţilor. Ambii părinţi sînt în producţie

Legendă

——— ——— Băieţi ——— Fete

Aceste fapte ar putea să fie interpretate în favoarea ipotezei de mai sus dar nu cu destulă rigoare, întrucît oscilaţiile mari indică şi prezenţa altor factori de influenţă. Ca atare, am introdus în continuare, şi variabila de nivel de şcolaritate al familiei. Observăm că situaţia se schimbă. Constatăm că :

— În cazul preadolescenţilor proveniţi dintr-un mediu cu nivel de şcolaritate inferior, faptul că mama este angajată sau nu, este destul de concludent pentru nivelul integrării acestora în activitatea şcolară.

— Preadolescenţii proveniţi din familii cu nivel de şcolaritate mediu, îşi menţin aceeaşi poziţie echilibrată pe care am relevat-o şi în lipsa variabilei „situaţia ocupaţională" a părinţilor. De la acest nivel, faptul că mama este angajată începe să se resimtă favorabil. Faptul apare şi mai evident în situaţia copiilor proveniţi din mediul familial cu nivel de şcolaritate superior.

Analiza datelor expuse mai sus ne permite să conchidem că nivelul de şcolaritate este un element esenţial şi relativ constant al funcţiei educative a familiei, care, indiferent de situaţia ocupaţională a părinţilor este capabil să mobilizeze capacităţile, motivaţiile, interesele preadolescenţilor în vederea obţinerii succesului în activitatea lor şcolară. Făcînd o analiză psihologică a succesului Mihai Ralea şi T. Hariton considerau grupul social ca o condiţie esenţială a acestuia, el impunînd controlul ca „o frînă şi cîrmă", stimulînd pe oameni să se entuziasmeze nu după capricii, ci după norme şi valori acceptate, sprijinite, promovate colectiv [10]. Nivelul integrării preadolescentului în activitatea şcolară nu este nici un efect direct al inteligenţei, nici al dădăcelii unuia dintre părinţi, ci al orientărilor culturale şi ideologice pe care familia, ca grup primar de apartenenţă este capabilă să le ofere copiilor.

5.4. Nivelul de şcolaritate al familiei se menţine ca factor constant de influenţă asupra nivelului integrării preadolescentului în activitatea şcolară şi în situaţia în care este raportat la variabila — componenţa familiei (prezenţa unui copil, a doi copii, trei copii şi peste trei copii). Aplicînd calculul de corelaţie Yule, am obţinut un coeficient semnificativ — $r = 0{,}145$ $N = 200$ $p < 0{,}05$.

5.5. Din interviul cu familia copiilor cuprinşi în experiment a rezultat o multitudine de practici educative aplicate de către părinţi pentru aprecierea, stimularea şi supravegherea copiilor lor. Rămîne valabilă remarca făcută de majoritatea studiilor despre familie că, în interiorul acesteia, există modele educative particulare. Ele au totuşi o bază normativă comună, reflectată în special, în preocuparea părinţilor pentru a forma deprinderi de muncă ordonată, fapt care corespunde cerinţei de ordine şi echilibru a organismului uman, menţinînd o logică în construire a experienţei de viaţă a copilului.

Cum se reflectă nivelul de şcolaritate al familiei în stabilirea bazei normative a activităţii preadolescentului (ceea ce pedagogia denumeşte *regim* de activitate)?

Am înscris răspunsurile părinţilor pe o scară calitativă cu 5 clase. Distribuţia este următoarea :

++ Riguros ordonat 5	+ Ordonat 4	+− Relativ ordonat 3	− Slab ordonat 2	−− Neordonat 1
15%	37%	30%	9%	9%

Există tendinţa pozitivă pentru instituirea unui regim ordonat de activitate în familie.

Corelînd datele individuale dintre felul regimului şi nivelul de şcolaritate al familiei am obţinut corelaţii puternic semnificative : $r = 0{,}756$,

[10] M. Ralea, T. Hariton, *Sociologia succesului*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1962, p. 502.

$p = 0{,}001$. La nivel de cultură ridicat normele și valorile educației sînt respectate mai mult, raţiunea lor fiind mai clară.

Există condiții obiective care perturbă, în unele cazuri, funcția de supraveghere și control a regimului copiilor în familie : neconcordanța dintre programul de muncă al părinților cu timpul de acasă al copiilor ; particularități individuale ale copiilor, unii fiind mai greu de disciplinat ; supraîncărcarea de către școală cu teme pentru acasă. Ultima dintre dificultățile subliniate de către părinți, reflectă insuficiențe în coordonarea activității elevului la școală și acasă. Noi am primit de la părinți un inventar foarte bogat în propuneri pentru stabilirea echilibrului în cele două compartimente ale activității. Ca o trăsătură generală, se remarcă faptul că părinții, chiar din familii cu nivel de școlaritate superior, socotesc că nu pot contribui sistematic la instruirea copiilor lor (28,30% acordă ajutor zilnic, 67,47% acordă ajutor sporadic și 7,23% nu ajută deloc). În același timp nevoia de ajutor resimțită de către elevi la diverse obiecte de învățămînt este foarte mare ; astfel, 47,72% dintre elevi solicită ajutor la limba română ; 52,27% la matematică ; 28,72% la lb. străine, și mai puțin la alte obiecte : 5,68% la istorie, 3,40% la geografie, 5,68% la științele naturii.

Rezolvarea acestor situații conflictuale revine școlii. A. C. Kerckhoff, într-un studiu despre socializare, relevă că pe măsură ce copilul înaintează spre adolescență, gradul de implicare a acestuia în familie se reduce, crescînd contribuția școlii. Părinții sînt tot mai puțin în stare să controleze activitățile copiilor lor și controlul devine din ce în ce mai puțin posibil. Acest fapt nu înseamnă că rolul familiei scade, ci că relațiile dintre părinți și copii lor capătă noi semnificații [11]. Rolul educativ al părinților nu este acela de a se transforma în „profesorii de acasă", suplinind lipsurile unor profesori, ci să stimuleze deprinderi de muncă independentă, ordonată, logică, motivații și sentimente favorabile muncii care, toate la un loc, să ușureze adaptarea copiilor la cadrele sociale.

Alte relatări ale părinților scot la iveală deficiențe în exercitarea rolului educativ. La întrebarea noastră : cine se ocupă de educația copiilor acasă, răspunsurile au fost următoarele : mama 37,11% ; tata — 6,18% ; amîndoi părinții — 43,30% ; bunicii — 10,31% ; alte persoane — 3,10%.

Există tendința vădită de cooperare în exercitarea funcției educative ; totuși se menține educația copilului în familie de pe poziția unui singur rol — de obicei al mamei, putînd reflecta în unele cazuri lipsuri la nivelul personalității copilului. Studiile de specialitate relevă că în această situație unul dintre părinți capătă semnificație mai mare pentru copil decît altul și atmosfera afectivă nu se mai află în echilibru. Pot apare modele ambigue de comportament la copii și, ca urmare, ei se vor adapta greu la viață, căci nu le este clar set-ul de reguli pe care-l vor urma. W. Mischel, într-un studiu special consacrat educației copiilor de către mamă, constată deficiențe în aprecierea timpului de către aceștia, tinzînd spre satisfacții imediate, ei nu reușesc să aștepte o recompensă mai îndepărtată dar mai de valoare ; sînt mai puțin responsabili și au aspirații de autorealizare reduse. Ca urmare,

---

[11] C. A. Kerckhoff, *Socialization and social class*, New Jersey, Prentice Hall, Inc., 1972, p. 90.

ei cad pradă mai uşor delincvenţei [12]. În familiile în care taţii lipsesc se observă tendinţa copiilor spre comportament nevrotic deoarece sînt supuşi unui stress psihologic [13]. Băieţii, mai ales, crescuţi în astfel de condiţii se adaptează mai greu la viaţa socială, pentru că nu au un model consistent de identificare a lor ca bărbaţi — trăsături ce nu pot fi excluse nici în condiţiile egalităţii de drepturi cu femeia.

O serie de greutăţi în exercitarea rolului de către părinţi exprimă mai clar deficienţele în nivelul cultural-educativ al unor familii, de pildă — lipsa unor concepţii comune ale membrilor familiei privind conduitele lor ; necunoaşterea cerinţelor de rol din partea mamei — „femeile tinere, spun ele însele, nu sînt suficient de pregătite pentru rolul de mamă" ; necunoaşterea psihologiei preadolescentului — „nu ştiu cînd să acţionez cu fermitate şi cînd nu, nu ştiu bine cînd şi cum să sancţionez". Unii părinţi recunosc că şi-au pierdut autoritatea — „am aplicat pedepse corporale şi am greşit" ; „am pedepsit prea des" ; „am recompensat prea des" ; „nu am sancţionat la timp indisciplina" ; „am cedat repede la insistenţele copilului".

Alt set de greutăţi relevate de către părinţi în urmărirea regimului de activitate al copiilor şi anume lipsa de timp a părinţilor este o realitate incontestabilă. În acest caz, este redusă comunicarea dintre părinţi şi copii, se remarcă lipsa de răbdare în a asculta şi a cunoaşte problemele ce le ridică copilul, se reduce relaţia afectivă.

Aspectele relevate mai sus, precum şi altele pe care spaţiul nu ne permite să le reproducem aici, pot constitui puncte dintr-un program cultural-educativ pentru orientarea funcţiei educative a familiei moderne. J. C. Coleman [14], referindu-se la familie ca grup organizat, conturează cîteva elemente de bază ale funcţionării acesteia :

— *Rolul* — care se referă la concepţiile comune ale membrilor familiei privind drepturile şi atribuţiile fiecărui membru, inclusiv copiii.

— *Comunicarea* — reţeaua de manifestare deschisă şi sinceră a ideilor şi sentimentelor chiar cînd acestea au încărcătură negativă. De ea depinde coeziunea familiei.

— *Conducerea şi exercitarea autorităţii* — care presupune colaborarea dintre părinţi şi copii, aceştia devenind participanţi la problemele familiei pe măsură ce cresc. O astfel de participare trebuie să-şi facă loc în regimul instituit copiilor în familie.

— *Concepţia familiei* — acordul privind valorile esenţiale, scopurile, priorităţile, strategiile educative.

Prin intermediul acestor elemente de bază se realizează sarcinile „integrative de grup" clasate în : sprijin acordat copilului pentru satisfacerea trebuinţelor existenţei şi satisfacerea trebuinţelor de actualizare, a capacităţilor.

---

[12] W. Mischel, *Delay of gratification, need for achievement and acquiesence in another culture*, „Journ. abn. soc. psychol.", 1961, *62*, p. 543—552.

[13] O. H. Mowrer, *Time as a determinant in integrative learning*, „Psychol. review", 1945, *52*, p. 61—90.

[14] J. C. Coleman, *Personality dynamics and effective behavior*, Chicago, Scott, Foresman and Co., 1960, p. 267.

Nivelul de școlaritate al părinților se reflectă în nivelul integrării preadolescentului în activitate, pentru că primul are implicații în dezvoltarea în ansamblu a personalității acestuia.

J. C. Coleman remarcă utilitatea climatului familial pentru satisfacerea cerințelor dezvoltării fiecărui membru, existența unor responsabilități clare (atît în ceea ce privește grupul familial cît și participarea la societate), educația copiilor de așa manieră încît aceștia să facă față cerințelor sociale, introducerea treptată a copiilor în sistemul cultural și valoric al societății [15].

Din succinta prezentare făcută mai sus cu privire la modalitățile de instituire a unui regim educativ propice dezvoltării personalității copilului rezultă faptul că, *deși școala nu se ocupă direct și sistematic de educația părinților, ea nici nu poate să stea deoparte, întrucît propriile sale rezultate depind și de aceasta.* Colaborarea care există acum între școală și familie este eficientă pînă la un punct, și numai pentru anumiți părinți. De obicei, colaborarea este strînsă cu părinții care se ocupă efectiv de educația copiilor ; ceilalți rămîn în afara influenței. În acest caz este necesară *o acțiune organizată de terapie a familiei.*

CONCLUZII

Prezentarea succintă făcută de noi în acest studiu nu poate să acopere, desigur, un domeniu problematic atît de vast ca cel al familiei, chiar separînd ca variabilă dependentă implicațiile nivelului de școlaritate al acesteia în activitatea școlară a preadolescentului.

Studiul prezent aduce o dovadă concretă că preocuparea pentru ridicarea nivelului ideologic și cultural al tuturor oamenilor din țara noastră — sarcină esențială prevăzută în documentele de partid —se înscrie pe linia unor necesități obiective ale cerințelor vieții sociale în ansamblu, precum și la nivel de microgrupuri. În cercetarea noastră, dimensiunea culturală a familiei s-a remarcat ca un factor de influență permanent și constant asupra integrării preadolescenților în activitatea de bază specifică lor (cea școlară). Această influență nu este modificată de prezența altor variabile specifice familiei, ca situația ocupațională a părinților și componența grupului familial.

Prezența nivelului de școlaritate ridicat al familiei compensează unele lipsuri în inteligența preadolescenților, multiplicînd potențialul intelectual prin alte căi informative și formative. Invers, nivelul de școlaritate scăzut în familie plafonează inteligențele la un nivel sub potențialul lor real.

Nivelul de școlaritate ridicat în familie se corelează cu competența sporită a părinților în instituirea unui regim de activitate a preadolescentului, în rezolvarea eficientă a dificultăților de rol, de comunicare, de conducere și exercitare a autorității și în orientarea funcției educative din perspectiva unei concepții clare privind valorile, scopurile, prioritățile, strategiile educative.

Predat la : 25.01.1977

[15] *Ibidem.*

FAMILY PSYCHOSOCIAL ENVIRONMENT AND INTEGRATION IN PREADOLESCENT'S ACADEMIC ACTIVITY

ABSTRACT

Studies the influence of personality factors on pupils' academic performance, the relation between the level of integration with preadolescents in school activity, on the one hand, and the educational level and structure of the family, and parents' occupation, on the other.

A 20-items questionnaire concerning several aspects of family and socio-cultural environment was administered on 200 pupils (V—VIII classes). Results indicate that academic performance is significantly ($p < 0,01$) connected with the instructional level of the family.

It is concluded that the educational level of the family is permanently and constantly influencing school activity, irrespective of the influence of other variables : parents occupation, structure of the family.

STRUCTURA MOTIVAȚIEI ȘI CALITATEA SATISFACȚIEI ÎN MUNCĂ

(Munca în structura valorilor sociale)

CĂTĂLIN MAMALI

Centrul de cercetări pentru problemele tineretului

Studiul pleacă de la premisa că *structura motivației* (analizată în principal prin raportul dintre factorii de „context" și cei de „conținut") și *calitatea satisfacției în muncă* sînt într-o strînsă interacțiune cu valorile extraprofesionale și cu sursele de producere a stării de satisfacție globală din viața individului.

Realizat în urma unor numeroase cercetări de teren, studiul încearcă să depășească limitele teoriei bifactoriale a motivației și elaborează, prin utilizarea altor cercetări cunoscute (Vroom, Maslow, Dunnette) un model de analiză a motivației și satisfacției în muncă. Înțelegînd motivația și satisfacția în muncă ca o componentă a întregii structuri motivaționale și a stării globale de satisfacție, studiul demonstrează pe baza rezultatelor obținute că ponderea factorilor de conținut în producerea satisfacției în muncă este cu atît mai mare cu cît munca ocupă o poziție mai înaltă în sistemul de valori al personalității.

De asemenea în studiu se analizează relația dintre *intensitatea optimă a motivației* și *structura optimă* a motivației în muncă, subliniindu-se importanța structurii optime a motivației în muncă în procesul dezvoltării și afirmării personalității.

Studierea factorului uman în procesul muncii a fost dominată inițial de o concepție tehnicistă — care reducea complexitatea problematicii umane la eficiență, la randament. Omul era analizat doar ca forță de producție, doar ca o sursă de mărire a producției și a profitului. Un exemplu elocvent în acest sens îl constituie taylorismul și primele programe de selecție a personalului și de organizare a muncii. Paradoxal chiar studiile care au abordat probleme specific umane (relațiile interumane în colectivele de muncă, nevoia de apreciere, satisfacția în muncă) au subsumat de cele mai multe ori aceste probleme în mod necondiționat randamentului în muncă. Avînd în vedere aceste elemente considerăm că studierea realității umane în munca industrială, și în cadrul acesteia studierea motivației și satisfacției în muncă nu poate face abstracție nici de *scopul activității de producție* în condițiile concret istorice ale societății noastre și nici de *poziția muncii* în *sistemul valorilor sociale și individuale.*

În prezentul studiu ne propunem să analizăm motivația și satisfacția în muncă nu numai în funcție de componentele muncii ci și în funcție de locul pe care-l ocupă munca în sistemul de valori al personalității. Teza generală de la care pornim este aceea că atît nivelul satisfacției în muncă, cît și ponderea relativă a factorilor de conținut și context în producerea satisfacției în muncă, sînt într-o interacțiune continuă cu poziția muncii în structura ierarhică a valorilor personalității și cu ponderea satisfacției în muncă în cadrul stării de satisfacție globală a individului.

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 155—172, București, aprilie—iunie, 1977

1. DE LA STUDIUL FACTORILOR MOTIVAȚIONALI LA STUDIUL STRUCTURII MOTIVAȚIONALE IN MUNCĂ

Studiile asupra motivației și satisfacției în muncă sînt relativ recente. Evidențierea importanței pe care o are satisfacția în procesul muncii a fost corelată cu critica aspră a tendinței de evaluare a „procedurilor de selecție, a programelor de instruire profesională și stabilitate în muncă", numai în raport cu criterii ale „eficienței" (A.W. Kornhauser) [1]. Treptat studiile întreprinse au descoperit un număr impresionant de factori care condiționează atît prin caracteristicile lor cît și prin relațiile dintre ei satisfacția în muncă. Fără a face un istoric asupra acestor cercetări vrem să punctăm două tendințe pe care le considerăm semnificative:

— prima tendință se caracterizează prin încercarea de a „epuiza" prin izolare și listare factorii care determină și condiționează satisfacția în muncă; a doua tendință se caracterizează în primul rînd prin încercarea de a determina structura motivației, și mai ales organizarea ierarhică a factorilor care generează starea de satisfacție.

1.1. În cadrul primei tendințe au fost realizate numeroase studii care au încercat să determine rolul diferiților factori în producerea satisfacției în muncă. Inițial s-a considerat că activitatea profesională este motivată în totalitate de dorința de cîștig, iar mărimea satisfacției în muncă ar fi direct condiționată de mărimea remunerării. O serie de studii efectuate de N. C. Morse și R. S. Weiss [2] au demonstrat însă că activitatea profesională nu este motivată doar de dorința de cîștig și de asigurare a nevoilor vitale ale individului ci ea este dependentă de semnificația socială a muncii și a ocupației. Alte studii au pus în evidență rolul unor factori diverși în producerea satisfacției în muncă. Printre sursele posibile ale satisfacției în muncă amintim: relațiile cu colegii de muncă [3], tipul de conducere [4], condițiile de muncă [5], considerația acordată subalternilor de șefii direcți [6], imaginea muncitorilor asupra posibilităților lor de a influența și controla mediul de muncă [7], șansele de utilizare a capacităților

---

[1] A. W. Kornhauser, cf. W. W. Ronan, *Individual and situational variables relating to job satisfaction*, „Journ. appl. psychol. monograph.", 1970, *54*, nr. 1, p. 31.

[2] N. C. Morse, R. S. Weiss, *The function and meaning of work and the job*, „American social review", 1955, nr. 20, p. 191—198.

[3] E. Mayo, *The social problems of an industrial civilization*, London, 1945; R. Likert, *Measuring organizational performance*, în K. Davis, W. G. Scott (red.), *Readings in human relations*, New York, McGraw-Hill, p. 230—235.

[4] H. Baumgartel, *Leadership, motivations and attitudes in research laboratories*, „Journ. of social issues", 1956, *12*, nr. 2, p. 24—31; R. P. Blake, J. S. Mauton, *The managerial grid: concern for production*, Houston, Gulf Publ. Comp., 1964; J. A. C. Brown, *The social psychology of industry*, London, Penguin Books, 1967, p. 226 și următ.; P. Golu, *Aspecte psihosociologice ale muncii industriale și problema cercetării lor*, în *Studii de sociologie și psihologie socială*, București, Edit. politică, 1968, p. 150.

[5] K. F. Murrell, *Ergonomics man in his working environment*, London, Champan and Hall, 1955; M. Déribère, *La couleur dans les activités humaines*, Paris, Dunod, 1950, p. 86 și 155.

[6] A. W. Halpin, *The leader behavior and effectiveness of aircraft commanders*, în R. M. Stogdill și A. E. Coons (red.), *Leader behavior: its description and measurment*, „Res. monograph.", 1957, nr. 88, p. 39—51, Columbes Ohio State University.

[7] Wickest, cf. V. H. Vroom, *Work and motivation*, New York, J. Wiley, 1964, p. 116

proprii de muncă [8], perceperea gradului de echitate prin compararea recompenselor primite și efortului depus de către toți membrii grupului [9], oportunitățile de promovare profesională [10]. Desigur lista poate fi mult îmbogățită, dar nu aceasta este intenția noastră care a încercat doar să exemplifice o direcție manifestată în studiul motivației și satisfacției în muncă.

1.2. A doua direcție este după opinia noastră dominată de trei teorii distincte în conținutul lor, dar care toate încearcă să ofere o imagine de ansamblu asupra structurii motivației. Teoriile la care ne referim sînt : teoria bifactorială a satisfacției în muncă ; teoria expectanței a lui Vroom ; teoria lui Maslow — cu binecunoscuta piramidă a motivelor.

— *Teoria bifactorială a satisfacției în muncă* elaborată de F. Herzberg, B. Maussner și B. Snyderman [11], este una dintre cele mai controversate teorii privind motivația în muncă. Ideea centrală a acestei teorii constă în afirmarea discontinuității între factorii care produc satisfacția în muncă și cei care produc insatisfacția în muncă. Spre deosebire de concepția tradițională care consideră că fiecare factor al activității profesionale poate determina atît satisfacții cît și insatisfacții, teoria bifactorială susține că satisfacția în muncă este determinată numai de un anumit tip de factori (factorii de „conținut" sau „motivatori") iar insatisfacția este produsă de un alt tip de factori (factorii de „context" sau „igienici").

Aceste două șiruri paralele de factori pot fi explicate prin existența a două categorii fundamentale de trebuințe, unele legate de evitarea disconfortului ce poate fi produs de condițiile de mediu și trebuințe generate de tendința omului de a se auto-realiza, de a se dezvolta.

Teoria bifactorială a suferit o serie de critici, unele care se sprijină chiar pe cercetările anterioare realizate de o parte din autorii ei, cercetări ale căror rezultate sînt considerate inconsistente cu teoria (Vroom) [12]. Criticile îndreptate împotriva teoriei bifactoriale se referă în principal la următoarele două aspecte :

a) *diferențierea netă* între factorii de conținut ca unice surse ale satisfacției și cei de context ca unice surse ale insatisfacției *este artificială*, ambele tipuri de factori avînd capacitatea de a genera atît satisfacție cît

---

[8] V. H. Vroom, *Ego involvement, job satisfaction, and job performance*, „Personnel psychol.", 1962, nr. 15, p. 159—177.

[9] M. Patchen, *The choice of wage comparison*, New York, Prentice Hall, 1961; J. S. Adams, *Toward an understanding of inequity*, „Journ. of abn. soc. psychol.", 1963, *67*, p. 422—436.

[10] D. Sirota, *Some effects of promotional frustration on employees, understanding of and attitudes toward mangement*, „Sociometry", 1959, *22*, nr. 3, p. 273—278.

[11] F. Herzberg, B. Maussner, Barbara Snyderman, *The motivation to work*, New York, Wiley, 1959 ; un studiu interesant prin care se încearcă determinarea funcției factorilor de conținut și context în generarea satisfacției în muncă, din perspectiva umanizării muncii este realizat de O. Neuberger, *Die Massung der Zufriedenheit mit Aspekten der Arbeitssituation*, „Problem und Entscheidung", 1975, Heft 13, München-Augsburg. O serie de probleme interesante ale funcției motivaționale a identificării cu munca este realizată de A. Hegedüs, M. Marcus, *Procesul umanizării muncii într-o societate socialistă și identificarea cu munca*, în *Teorie și metodă în științele sociale*, București, Edit. politică, 1967, *V*.

[12] V. H. Vroom, *Work and motivation*, loc. cit., p. 128.

și insatisfacție. În acest sens cercetările efectuate de Walker și Guest [13] pe muncitorii de la o linie de asamblare, au arătat că factorii de conținut produc în primul rînd insatisfacție (munca repetitivă), iar factorii de context produc la subiecții investigați principalele satisfacții în muncă. Burke [14] și Graen [15], au arătat în studii diferite că factorii de conținut sînt mai importanți atît în producerea satisfacției cît și a insatisfacției decît cei de context. De asemenea în literatura de specialitate din țara noastră întîlnim cercetări care demonstrează ponderea diferită a factorilor de conținut și context în producerea satisfacției și insatisfacției fără a se indica o ruptură între funcțiile acestor factori [16].

b) alți autori au arătat că *ponderea* celor două tipuri de factori în producerea satisfacției și respectiv insatisfacției în muncă este *dependentă de o serie de variabile* care sînt date de diferențele individuale și culturale [17], vîrsta subiecților [18], statusul ocupațional al subiecților [19].

Teoria bifactorială, filtrată și prin studiile altor autori care și-au propus s-o verifice, ne permite să afirmăm cu ceritudine existența a două tipuri *de factori* care pot produce în grade diferite atît satisfacție cît și insatisfacție în muncă. Factorii de conținut (corespunzători în terminologia clasică, motivației intrinseci) și factorii de context (corespunzători motivației extrinseci) nu au „funcții specializate" în producerea satisfacției și respectiv insatisfacției, ci ei au ponderi diferite atît în producerea stării de satisfacție cît și a celei de instisfacție.

— *Teoria expectanței* elaborată de Vroom, încearcă să determine structura motivației dintr-o altă perspectivă, prin depășirea viziunii tradiționale folosită în studiul muncii analiza importanța diferiților factori în determinarea comportamentului numai prin factorul *valență*. Conform concepției lui Vroom motivația are pentru fiecare factor în parte (fie el de conținut sau context) o structură tridimensională. Această structură este formată din : a) *valența* definită prin „orientările afective

---

[13] C. R. Walker, H. R. Guest, *The man on the assambly line*, Cambridge, Harward Univ. Press, 1952.

[14] R. J. Burke, *Are Herzberg's motivators and hygienes unidimensional?* „Journ. appl. psychol.", 1966, *50*, nr. 4, p. 318—321.

[15] G. Graen, *Testing traditional and two — factor hypotesis concerning job satisfaction*, „Journ. appl. psychol.", 1967, *52*, nr. 4, p. 366—372.

[16] Vl. Krasnaseschi, C. Mamali, *Indicele de refracție al microgrupurilor și contingențele cu macrosocialul la tineret*, în *Tineretul factor de schimbare*, București, Centrul de cercetări pentru problemele tineretului, 1970, p. 313; V. Popescu, *Atitudinea morală și stimulentele materiale*, București, Edit. Academiei, 1969, p. 108; Z. Weintraub, *Indicatori motivaționali ai integrării profesionale* în Ovidiu Bădina și Cătălin Mamali (coordonatori), *Tineret industrial. Dinamica integrării socio-profesionale*, București, Edit. Academiei, 1973, p. 103—105; Z. Weintraub, *Profesiunea ca sursă de satisfacție*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 3, p. 295—307; N. Jurcău, I. Latiș, *Motivarea alegerii meseriei*, „Viitorul social", 1973, nr. 2, p. 411—420; Studii efectuate pe tineri au demonstrat că la „intrarea în producție" predomină factorii motivaționali de conținut (intenția de a lucra conștiincios, de a îndeplini bine planul, de a-și ridica nivelul calificării etc.). Vezi: P. Golu, M. Golu, E. Verza, M. Voinea, *Aspecte ale integrării profesionale a tineretului industrial*, în *Structura socială a României socialiste*, București, Edit. politică, 1971. p. 318.

[17] C. L. Hulin, *Effects of community characteristics on messures of job satisfaction*, „Journ. appl. psychol.", 1966, *50*, nr. 2, p. 185—191.

[18] P. F. Vernimont, *Intrinsic and extrinsic factors in job satisfaction*, „Journ. appl psychol.", 1966, *50*, nr. 1, p. 41—50.

[19] T. B. Armstrong, *Job content and context factors related to satisfaction for different occupational levels*, „Journ. appl. psychol.", 1971, *55*, nr. 1, p. 57—65.

spre un anumit rezultat" care se exprimă prin preferințe. În cazul în care clasa de preferințe are o valență pozitivă, ne aflăm în fața unui motiv pozitiv, de atracție, iar atunci cînd clasa de preferințe este negativă, avem în față motive negative (sau de evitare); *b*) *expectanța* (sau așteptare de gradul I) care este definită prin perceperea șanselor de a obține, în urma unor acțiuni, rezultatele dorite. Mărimea maximă a expectanței este dată de certitudinea subiectivă a urmării unui anumit act de un anumit rezultat; c) *instrumentalitatea* (sau expectanța de gradul II) care este definită ca o asociere de tipul rezultat-rezultat. În timp ce expectanța variază între valorile 0 și 1, instrumentalitatea poate varia „de la −1, indicînd convingerea că împlinirea celui de-al doilea rezultat este posibilă fără realizarea primului și imposibilă cu acesta, la +1, indicînd că primul rezultat este o condiție necesară și suficientă pentru obținerea celui de al doilea" [20]. Teoria lui Vroom prezintă marele avantaj de a elabora un model complex al motivației, care poate fi folosit în cercetarea empirică. O dezvoltare și operaționalizare a modelului lui Vroom a fost realizată în studiul fluctuației potențiale de către M. Dunnette, R. Arwey și P. Banas [21]. Autorii citați au elaborat o tehnică de determinare experimentală a indicelui motivațional în muncă, aplicat în studiul fluctuației potențiale.

Indicele motivațional se poate calcula după formula:

$$IM = \sum_{K=1}^{n} V \times E \times 1 \qquad (1)$$

IM = indicele motivațional
V = mărimea valenței pentru fiecare factor motivațional
E = mărimea expectanței
I = mărimea instrumentalității.

Deși modelul elaborat de Vroom și dezvoltarea lui de către Dunnette și colaboratorii (mai ales în definirea instrumentalității) nu mai reduce motivația la o singură dimensiune, aceea a preferinței, nu realizează totuși diferențierea între tipurile de factori motivaționali („conținut" și „context").

— Spre deosebire de teoriile anterioare, care au fost elaborate și verificate în studiul muncii, *teoria lui Maslow* are un caracter mai general de unde și anumite avantaje dar și limite. În esență ea se sprijină pe următoarele ipoteze [22]:

a) cu cît o trebuință este satisfăcută mai continuu cu atît posibilitatea manifestării ei ca motiv este mai mică;

b) o trebuință devine activă numai după ce trebuințele de nivel inferior au fost satisfăcute.

Maslow critică tendința de a combina motive cu grade diferite de generalitate, afirmînd organizarea piramidală a motivației umane. Tot el susține ideea unei autonomii relative a motivelor aflate în vîrful piramidei în raport cu motivele inferioare.

---

[20] V. H. Vroom, *op. cit.*, 196, p. 15—18.

[21] M. D. Dunnette, R. Arwey, P. Banas, *Why do they leave?* Minnesota, Univ. of Minnesota, 1972.

[22] A. H. Maslow, *Motivation and personality*, New York, Harper and Row Publishers, 1970, p. 36—38, 58; motivația superioară poate conține nu numai auto-realizare ci și o serie de idealuri sociale, morale etc., vezi B. Zörgö, *Motivația* în Al. Roșca (sub red.), *Psihologie generală*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1966, cap. 13.

Ideea organizării ierarhice a motivelor combinată cu viziunea evoluționistă asupra dinamicii structurilor motivaționale își găsește după părerea noastră largi aplicabilități în studiul muncii, a consecințelor acesteia asupra procesului de dezvoltare și auto-afirmare a personalității. Teoria lui Maslow conține însă cîteva puncte „fragile". Unul este dat de caracterul vag al criteriilor în funcție de care se disting cele 5 niveluri ale piramidei motivaționale. Un alt punct criticabil și acesta ni se pare a fi cel mai „fragil" al teoriei lui Maslow este dat de *condiționarea unidirecționată a trecerii de la un nivel motivațional la altul.* Singura condiție a trecerii spre un nivel motivațional superior fiind satisfacerea motivelor inferioare. Deși Maslow aduce în discuție „autonomia funcțională" [23] a motivelor superioare, el nu include în corpul de ipoteze posibilitatea condiționării procesului de trecere de la un nivel motivațional la altul și de acțiuni venite dinspre vîrful piramidei.

Înainte de a trece la prezentarea modelului nostru și rezultatelor cercetării vrem să mai facem o precizare în legătură cu un concept important pentru înțelegerea proceselor motivaționale și anume : *motivația optimă.* Mc Clelland [24] care a sesizat această problemă, s-a referit la efectele negative pe care le poate avea, mai ales asupra eficienței activității, o motivație prea puternică sau o motivație prea slabă din punct de vedere al intensității. Și alte studii ulterioare, care au încercat să explice efectul negativ asupra performanței a unei motivații prea mari, au conceput motivația optimă numai în funcție de *intensitatea* ei. Atît pentru studiul muncii, cît și pentru studiul altor domenii de activitate, credem că motivația optimă nu poate fi redusă la problema intensității. În afară de o *intensitate motivațională optimă* există conform concepției noastre și o *structură motivațională optimă* dată în principal de ponderea diferiților factori motivaționali (de conținut sau context a motivelor homeostatice sau de dezvoltare) care susțin un anumit comportament..

2. PREMISELE TEORETICE ȘI IPOTEZELE UTILIZATE

2.1. În abordarea problemei structurii motivaționale și calității satisfacției în muncă în cercetările de teren [25] pe care le-am întreprins am avut în vedere următoarele premise :

a) Motivele și satisfacția în muncă a unei persoane nu sînt condiționate doar de activitatea productivă desfășurată într-un anumit loc de muncă dat ci și de activitatea și factorii extraprofesionali din viața cotidiană a persoanei. *Motivația și satisfacția în muncă trebuie înțelese ca o componentă a întregii structuri motivaționale și a stării globale de satisfacție a personalității.*

b) Motivația optimă nu se reduce doar la intensitatea optimă a motivației ci include și o structură optimă a motivației. Aceste două carac-

---

[23] A. H. Maslow, *op. cit.*, p. 72.

[24] D. C. McClelland, *Personality*, New York, Sloane, 1952.

[25] Cercetările de teren la care ne referim, și care au avut la bază perspectiva teoretică prezentată în acest studiu, au fost realizate pe mai multe loturi de tineri (muncitori, tehnicieni, intelectuali din industria siderurgică, electronică, constructoare de mașini, navală).

teristici ale motivației optime au drept corespondent în planul satisfacției — *nivelul satisfacției* și respectiv *calitatea satisfacției*.

c) Atitudinea față de muncă și rolul diferitelor componente ale muncii în generarea stării de satisfacție sînt corespondente cu poziția pe care o are munca în sistemul global de valori individuale și sociale.

d) Intrarea în acțiune a unor motive din ce în ce mai înalte, și deci trecerea de la un nivel motivațional la altul în piramida motivelor nu este condiționată doar de satisfacerea motivelor imediat inferioare ci și de ponderea pe care o au în sistemul de valori al personalității diferitele motive. În acest sens *dinamica nivelurilor motivaționale* nu este condiționată doar dinspre baza piramidei spre vîrful ei ci și de sus în jos. Realizarea acestei diferențieri face necesară introducerea termenului de *prag de satisfacere al motivelor*. Deși pentru trecerea de la un nivel motivațional la altul este necesară în cazul fiecărei personalități satisfacerea motivelor imediat inferioare *pragul minim de satisfacere a unui anumit tip de motiv poate să difere mult de la o personalitate la alta.*

2.2. În cercetările de teren am încercat să verificăm următoarele *ipoteze*:

— I_1 Ponderea factorilor de conținut în generarea stării de satisfacție în muncă este cu atît mai mare în raport cu ponderea factorilor de context cu cît munca ocupă o poziție mai înaltă în sistemul de valori și în producerea stării globale de satisfacție din viața individului. Și invers, ponderea factorilor de context în producerea satisfacției în muncă va fi cu atît mai mare cu cît munca ocupă în sistemul de valori a individului o poziție mai joasă.

— I_2 Perceperea șanselor de valorificare a capacităților proprii de muncă are o puternică valoare motivațională. În acest sens munca percepută ca fiind superioară posibilităților proprii va avea un *efect predominant motivator*, în timp ce munca percepută ca fiind inferioară posibilităților proprii va avea un *efect predominant de-motivator*.

— I_3 Pragul de satisfacere al motivelor bazale va fi cu atît mai coborît, iar viteza de trecere spre nivelurile motivaționale superioare cu atît mai mare cu cît în sistemul de valori al personalității predomină valori superioare concordante cu trebuințele din vîrful piramidei motivaționale.

3. METODOLOGIA UTILIZATĂ

Plecînd de la modelul lui Vroom, al motivației operaționalizat de Dunnette și colaboratorii, am încercat să realizăm în cadrul fiecărei dimensiuni (valență, expectantă și instrumentalitate) *distincția între factorii de conținut și context*. Structura fiecărei dimensiuni, cuprinde același număr de factori. O parte din acești factori sînt de context iar ceilalți de conținut. Această distincție se reflectă și în indicii motivaționali pe care i-am calculat.

a) *Indice motivațional compus sau general* (în calcularea lui se utilizează nediferențiat răspunsurile obținute la factorii de conținut și context).

$$IM = \sum_{i=1}^{n} V \times E \times I \qquad \begin{matrix} \text{Val. min.} = 19 \\ \text{Val. max.} = 2375 \end{matrix} \qquad (2)$$

b) *Indice motivațional de conținut*

$$IMm = \sum_{i=1}^{n} Vm \times Em \times Im \qquad \begin{matrix} \text{Val. min.} = 9 \\ \text{Val. max.} = 1125 \end{matrix} \qquad (3)$$

c) *Indice motivațional de context*

$$IMh = \sum_{i=1}^{n} V_h \times E_h \times I_h \qquad \begin{matrix} \text{Val. min.} = 10 \\ \text{Val. max.} = 1250 \end{matrix} \qquad (4)$$

V = valența
E = expectanța
I = instrumentalitatea
m = factorii de conținut (predominant „motivatori")
h = factorii de context (predominant „igienici")
n = nr. de factori. Numărul total de factori a fost de 19 pentru fiecare dimensiune a motivației (10 fiind factori de context și 9 factori de conținut).

Pentru fiecare item răspunsul era dat pe o scală de atitudine cu 5 trepte, valorile răspunsurilor fiind cotate de la 1 la 5 puncte. Același tip de scală și de punctaj au fost repetate pentru toate cele trei dimensiuni ale motivației.

Intervalul delimitat între val. min. și val. maximă a fiecărui indice a fost sub împărțit în *zece subintervale egale* — pentru a putea compara rezultatele.

În culegerea datelor ne-am folosit de următoarele tehnici :

— tehnica auto-chestionării

— chestionar cu întrebări închise și întrebări deschise precum și cu întrebări factuale și de opinie (parte din acestea fiind scalate) ;

— scală de determinare a indicilor motivaționali ;

— autobiografie proiectivă.

4. SUBIECȚII

Ipotezele elaborate precum și modelul descris le-am utilizat în studiul diferitelor categorii socio-profesionale, de la muncitori necalificați pînă la absolvenții cu studii superioare inclusiv. În acest studiu vom analiza mai ales [26] rezultatele obținute pe două loturi de *absolvenți cu studii superioare* care lucrează în diferite unități economice din județele Brașov (lot B.) și Mehedinți (lot M.).

Sexul	*Lot B.* nr. = 155	*Lot M.* nr. = 88
masculin	63 %	59 %
femenin	37 %	41 %
Virsta	*Lot B.* nr. = 155	*Lot M.* nr. = 88
între 22—23 ani incl.	9,0 %	2,2 %
24—25 ani inclusiv	32,3 %	25,3 %
26—27 ani inclusiv	31,8 %	43,3 %
28—29 ani inclusiv	26,9 %	19,2 %

[26] Pentru unele probleme ne vom folosi și de analiza secundară a unor date obținute în cercetarea „Dinamica integrării socioprofesionale" publicată în *Tineret industrial. Dinamica integrării socioprofesionale* (Coordonatori Ovidiu Bădina și Cătălin Mamali), București, Edit. Academiei, 1973.

5. REZULTATELE CERCETĂRII

5.1. În ambele loturi rezultatele obținute nu evidențiază diferențieri între valoarea *indicelui motivațional compus* în funcție de sexul subiecților. De asemenea distribuția subiecților în funcție de mărimea indicelui motivațional în cele două loturi nu diferă prea mult. Se observă o ușoară creștere a ponderii subiecților cu un indice motivațional mai ridicat în cazul lotului B. comparativ cu lotul M.

Indicele motivațional compus analizat atît pe totalul subiecților din cele două loturi cît și în funcție de sex (tabelul nr. 1) ne indică cu claritate o distribuție asimetrică a ponderii subiecților spre valorile mici ale indicelui (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Distribuția subiecților din loturile B și M, după sex, în funcție de valoarea indicelui motivațional „compus"

		Valoarea (gradul) indicelui motivațional „compus"									
		Valoarea minimă 10— 237	238 475	476— 712	713 950	951— 1187	1188 1425	1426 1662	1663— 1900	1901— 2137	Valoarea maximă 2138— 2375
Lot B.	Număr bărbați	—	15	33	26	13	7	3	—	—	—
	%	—	15,4	34,0	26,8	13,4	7,2	3,1	—	—	—
	Număr femei	—	11	14	17	10	4	1	—	—	—
	%	—	19,2	24,5	29,8	17,5	7,0	1,7	—	—	—
	Număr Total	—	26	47	43	23	11	4	—	—	—
	%	—	16,8	30,5	27,9	14,9	7,1	2,6	—	—	—
Lot M.	Număr bărbați	1	11	16	13	6	5	—	—	—	—
	%	1,9	21,2	30,8	25,0	11,5	9,6	—	—	—	—
	Număr femei	1	7	12	10	5	1	—	—	—	—
	%	2,7	19,4	33,3	27,7	13,8	2,7	—	—	—	—
	Număr TOTAL	2	18	28	23	11	6	—	—	—	—
	%	2,3	20,5	31,8	26,1	12,5	6,8	—	—	—	—

Fără a intra în detalii menționăm că valoarea minimă a indicelui motivațional „compus" corespunde cu tendința maximă de fluctuație în timp ce valoarea maximă a indicelui motivațional compus corespunde cu tendința maximă de stabilitate a forței de muncă în raport cu întreprinderea.

5.2. Între cele două loturi, analizate global — precum și diferențiate în funcție de sex, rezultatele nu indică diferențieri nici *în cadrul* indicelui motivațional de conținut, și nici în cadrul indicelui motivațional de context. Cu alte cuvinte distribuția subiecților atît în funcție de valorile indicelui motivațional de context cît și de ale indicelui motivațional de

conținut nu prezintă variații importante nici pe ansamblul loturilor și nici în funcție de sex (tabelul nr. 2 și nr. 3). Singura observație evidentă este aceea că în cazul lotului B. se dețin valori ceva mai ridicate atît în cazul indicelui motivațional de context, cît și în cazul indicelui motivațional de conținut, comparativ cu lotul M. Aceste diferențe sînt explicabile în primul rînd prin deosebirile social economice și culturale dintre cele două arii în care lucrează subiecții investigați. (tabelul nr. 2 și nr. 3).

Tabelul nr. 2

Distribuția subiecților din loturile B și M, după sex, în funcție de valoarea indicelui motivațional de „conținut"

		Valoarea (gradul) indicelui motivațional de „conținut"									
		Valoarea minimă 9— 112	113— 225	226— 337	338— 450	451— 462	563— 675	676— 787	708— 900	901— 1012	Valoarea maximă 1013— 1125
Lot B.	Număr bărbați	26	9	17	28	23	9	8	2	1	—
	%		9,3	17,7	29,1	23,9	9,3	8,3	2,1	1,0	—
	Număr femei	—	4	14	13	12	10	2	2	—	—
	%		7	24,5	22,8	21,0	17,5	3,5	3,2	—	—
	Număr total	—	13	31	41	35	19	10	4	1	—
	%		8,4	20,1	26,6	22,7	12,3	6,5	2,6	0,6	—
Lot M.	Număr bărbați	52	6	11	16	9	4	2	2	—	—
	%	3,8	11,5	21,1	30,7	17,3	7,6	3,8	—	—	—
	Număr femei	1	6	7	11	6	4	—	1	—	—
	%	2,7	16,6	19,4	30,5	16,6	11,1	—	2,7	—	—
	Număr total	3	12	18	27	15	8	2	3	—	—
	%	3,4	13,6	20,5	30,7	17,0	9,0	2,3	3,4	—	—

Indicele motivațional de context atinge valori mai mici în cadrul lotului M. comparativ cu valorile obținute la subiecții din lotul B.

5.3. *Indice motivațional de „conținut" și indicele motivațional de „context"*. Care este diferența dintre valorile indicilor motivaționali de conținut și context? Rezultatele obținute ne demonstrează că indicele motivațional de conținut atinge valori de grade superioare comparativ cu valorile atinse de indicele motivațional de context — în ambele loturi (tabelul nr. 4).

Datele obținute ne permit să afirmăm că în structura indicelui motivațional „compus", factorii de conținut au o pondere sensibil mai ridicată decît cei de context. Deci în condițiile concrete ale practicării profesiei de către tinerii intelectuali studiați factorii motivaționali de conținut sînt mai frecvent satisfăcuți decît cei de context și prin aceasta ei aduc contribuția principală la valoarea de ansamblu a motivației în muncă. Acest raport între mărimea indicelui motivațional de conținut și mărimea indicelui motivațional de context, net favorabil primului, indică

Tabelul nr. 3

Distribuția subiecților din loturile B și M, după sex în funcție de valoarea indicelui motivațional de „context"

		Valoarea (gradul) indicelui motivațional de „context"									
		Valoarea minimă 10— 125	126— 250	251 375	376 500	501 625	626— 750	751 875	876— 1000	1001 1125	Valoarea maximă 1125— 1237
Lot B.	Număr bărbați	3	32	33	20	6	3	—	—	—	—
	%	3,09	32,9	34,0	20,6	6,1	3,0	—	—	—	—
	Număr femei	1	18	20	12	5	—	1	—	—	—
	%	1,7	31,6	35,0	21,0	8,7	—	1,7	—	—	—
	Număr total	4	50	53	32	11	3	1	—	—	—
	%	2,6	32,4	34,4	20,8	7,1	1,9	0,6	—	—	—
Lot M.	Număr bărbați	3	16	21	7	5	—	—	—	—	—
	%	5,7	30,7	40,4	13,4	9,6	—	—	—	—	—
	Număr femei	1	9	16	9	1	—	—	—	—	—
	%	2,7	25,0	44,4	25,0	2,7	—	—	—	—	—
	Număr total	4	25	37	16	6	—	—	—	—	—
	%	4,5	28,4	42,0	18,1	6,8	—	—	—	—	—

o *orientare valorică* în general *pozitivă a tinerilor intelectuali față de munca lor.*

5.4. *Poziția muncii în sistemul de valori al individului și ponderea factorilor de conținut și context în structura motivațională a activității profesionale.*

Tabelul nr. 4

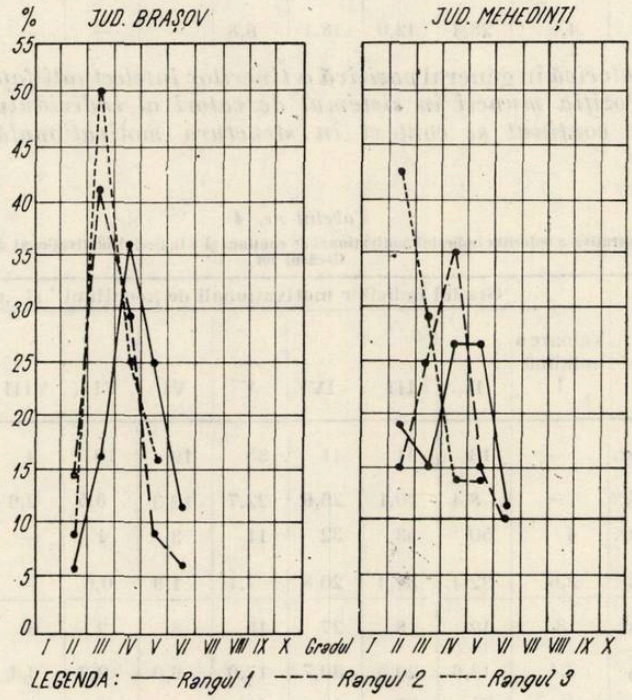
Distribuția comparativă a valorilor indicelui motivațional de conținut și a indicelui motivațional de context în cadrul fiecărui lot

Gradul intensității indicelui		Gradul indicilor motivaționali de „conținut" și „context"									
		Valoarea minimă I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	Valoarea maximă X
Lot B.	motivație de conținut nr.	—	13	31	41	35	19	10	4	1	—
	%	—	8,4	20,1	26,6	22,7	12,3	6,5	2,6	0,6	—
	motivație de context nr.	4	50	53	32	11	3	1	—	—	—
	%	2,6	32,4	34,4	20,8	7,1	1,9	0,6	—	—	—
Lot M.	motivație de conținut nr.	3	12	18	27	15	8	2	3	—	—
	%	3,4	13,6	20,5	30,7	17,0	9,0	2,3	3,4	—	—
	motivație de context nr.	4	25	37	16	6	—	—	—	—	—
	%	4,5	28,4	42,0	18,1	6,8	—	—	—	—	—

Munca (activitatea profesională) ocupă în ambele loturi, ponderea cea mai ridicată în structura valorilor și activităților — care determină în primul rînd starea de satisfacție în viața individului. Poziția prioritară a muncii în ansamblul de valori al subiecților studiați este indicată de 23,2% din subiecții cu studii superioare care compun lotul B. și de 29,5% din cei care compun lotul M. Menționăm că această ierarhizare a cuprins alte 12 valori — munca detașîndu-se în mod net ca valoare prioritară și sursă principală de generare a stării de satisfacție în viața individului. Această poziție a muncii în sistemul de valori al personalității este concordantă cu poziția muncii în cadrul valorilor propuse la nivel macro-social. Rezultatele indică de asemenea o descreștere continuă a ponderii subiecților ce plasează munca pe poziția a doua sau respectiv a treia în ierarhia principalelor valori și surse ale stării de satisfacție în viață.

	Lot B.	*Lot M.*
— Rangul I (în ierarhia factorilor)	23,2%	29,5%
— Rangul II	22,0%	22,9%
— Rangul III	7,8%	7,9%

Un prim pas în verificarea primei ipoteze a fost dat de compararea valorii indicelui motivațional „compus" la subiecții la care munca ocupă



Graficul nr. 1. Poziția (Rangul) muncii în sistemul de valori și indicele motivațional compus
$\Sigma \cdot VEI$

poziții diferite în sistemul de valori (respectiv rangul I, II, și III). Rezultatele indică o descreștere *evidentă a mărimii indicelui motivațional compus* odată cu „coborîrea" muncii în structura ierarhică a valorilor individuale (graficul nr. 1).

Odată făcută această constatare, care ne indică un raport direct proporțional între poziția muncii în sistemul valorilor individuale și intensitatea motivației în muncă, apare o întrebare importantă. Este oare identică structura motivațională în muncă (dată de raportul dintre factorii de context și cei de conținut) la persoanele la care munca ocupă o poziție ierarhică diferită în sistemul de valori? Rezultatele ne oferă un răspuns clar pentru ambele loturi. Odată cu ascensiunea muncii în ierarhia valorilor individuale crește și mărimea indicelui motivațional de conținut (graficul nr. 2). În ceea ce privește evoluția indicelui motivațional de context se remarcă relativa independență a acestuia în raport cu poziția muncii în primele trei poziții ale ierarhiei valorilor (graficul nr. 3). Din păcate datorită tehnicii utilizate nu avem date care să ne exemplifice evoluția celor doi indici motivaționali în cazul în care munca ar ocupa poziții inferioare rangului III în ierarhia valorilor.

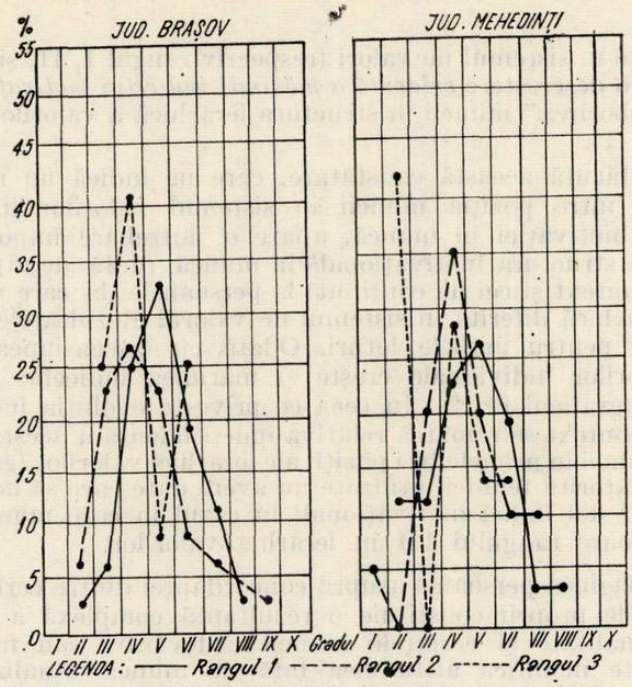
5.5. Imaginea persoanei asupra concordanței dintre cerințele muncii și posibilitățile proprii constituie o rezultantă complexă a interacțiunii dintre personalitate și cerințele muncii. Adevărată sau falsă, această imagine poate modifica atitudinea față de muncă. Analizînd această problemă am obținut următoarele rezultate la cele două loturi :

Imaginea tinerilor intelectuali asupra relației muncă-posibilități proprii :	Lot B. % nr. = 155	Lot M. % nr. = 88	Lot C.[27] % nr. = 3166
— Munca CORESPUNDE posibilităților	51,6	35,2	53,8
— Munca este SUPERIOARĂ posibilităților	9,7	14,7	10,6
— Munca este INFERIOARĂ posibilităților	38,7	50,0	35,6

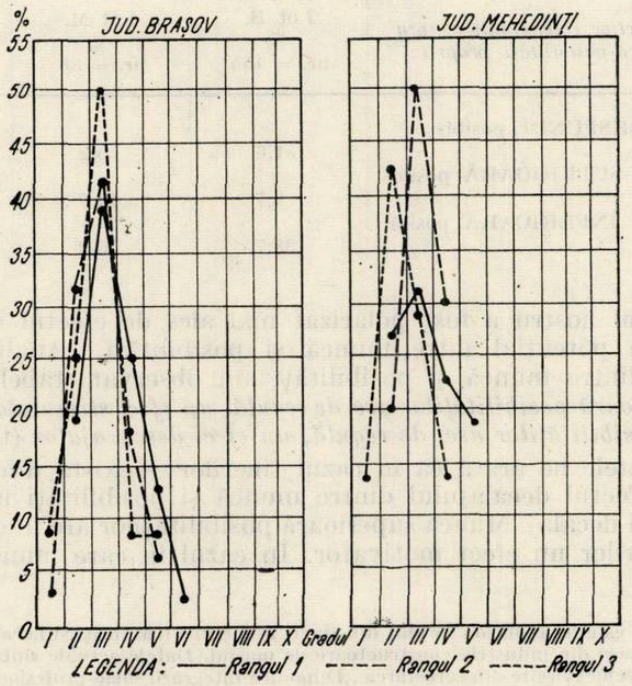
Interesul nostru a fost polarizat mai ales de efectul motivator al diferenței de potențial între muncă și posibilități. Analizînd efectul decalajului dintre muncă și posibilități am observat (tabelul nr. 5) că *munca superioară posibilităților are de regulă, un efect stimulator, iar munca inferioară posibilităților are, de regulă, un efect descurajator* (tabelul nr. 5).

Rezultatele ne arată că în cazul tinerilor — există diferențe foarte mari între efectul decalajului dintre muncă și posibilități în funcție de sensul acestui decalaj. Munca superioară posibilităților are în cea mai mare parte a cazurilor un efect motivator. În cazul în care munca este infe-

[27] Lotul C este un eșantion format din tineri muncitori (calificați și necalificați), maiștri, tehnicieni și ingineri din industria constructoare de mașini. Datele actuale sînt rezultatele analizei secundare a celor reieșite din cercetarea „Dinamica integrării socio-profesionale a tineretului industrial" (1970—1972).



Graficul nr. 2. Poziția (Rangul) muncii în sistemul de valori și indicele motivațional de conținut
$\Sigma Vm \cdot Em\ Im$



Graficul nr. Poziția (Rangul) muncii în sistemul de valori și indicele motivațional de context
$\Sigma\ V_h E_h I_h$

Tabelul nr. 5

Efectul diferenței de potențial dintre muncă și posibilități

EFECTUL decalajului	SENSUL decalajului muncă-potențial: Muncă SUPERIOARĂ posibilităților			EFECTUL decalajului	Muncă INFERIOARĂ posibilităților		
	Lot B Nr.=15	Lot M. Nr.=13	Lot C Nr.=344		Lot B Nr.=60	Lot M. Nr.=44	Lot C Nr.=1117
— cu efect STIMULATOR	93,3	84,6	75,2	— FĂRĂ efect stimulator	30,0	27,3	52,9
— cu efect DESCURAJATOR	6,7	15,4	24,8	— cu efect DESCURAJATOR	70,0	72,7	47,1
TOTAL %	100	100	100		100	100	100

rioară posibilităților decalajul este considerat de subiecți ca avînd un efect descurajator. Efectul descurajator al acestui decalaj dacă se menține în timp poate fi caracterizat ca un proces de "*demotivare*" în muncă. Efectul în general pozitiv al muncii superioare posibilităților este, după părerea noastră corelat cu predominarea motivelor de dezvoltare, a efortului de auto-depășire în structura motivațională a tinerilor.

5.6. Indicele motivațional „compus" are o valoare sensibil mai ridicată la subiecții care se consideră satisfăcuți în muncă decît la cei care se consideră insatisfăcuți. Datele obținute arată că pe măsura creșterii nivelului de satisfacție în muncă crește și intensitatea motivației în muncă. Această creștere a intensității motivaționale este mai puternică în cazul factorilor de conținut decît a celor de context. Din acest punct de vedere, pe această bază considerăm că se poate presupune că ponderea factorilor de conținut și respectiv de context în structura motivației în muncă poate indica și un anumit nivel calitativ al satisfacției în muncă. Pentru o schițare mai precisă a acestei relații este însă necesară analiza diferențiată și corelată a poziției fiecărui factor motivațional în cadrul celor trei dimensiuni ale motivației (valența, expectanța și instrumentalitatea).

5.7. Indicele motivațional indică prin mărimea lui și tendința de fluctuație, fiind prin aceasta un mijloc eficient de determinare a fluctuației potențiale. Urmărind motivarea dorinței de plecare dintr-o unitate, noi am constatat existența unei diferențieri nete, după vîrstă, a motivelor care determină această decizie. În cadrul grupei de vîrstă (18—30 ani) predomină în special motivele de conținut (dorința de perfecționare profesională, oportunitățile de promovare profesională etc.) în timp ce în cadrul populației *vîrstnice* studiate predomină motivele de context.

Aceste rezultate obținute ne-au determinat să formulăm, sub formă de ipoteză, dependența trecerii de la un nivel motivațional la altul în comportamentul în muncă, de valorile și motivele care predomină în sistemul de valori și structura motivațională a întregii personalități. Mai mult considerăm că dependența gradului de satisfacere a motivelor și deci a ritmului și condițiilor de trecere de la un nivel motivațional

la altul, de orientarea valorică și structura motivațională a personalității nu este specifică doar comportamentului în muncă ci este aplicabilă la întreg comportamentul uman [28].

6. CONCLUZII

Concluziile pe care le prezentăm privesc trei tipuri de probleme : practice, tehnico-metodologice, teoretice.

6.1. Din punct de vedere practic, cunoașterea structurii motivaționale a personalului din diferite unități economice și în special a personalului tînăr este deosebit de importantă deoarece :

— Permite diagnoza stării actuale de satisfacție în muncă, a factorilor care o condiționează și constituie astfel un mijloc important de reglare a politicii întreprinderii și în funcție de acest factor,

— Permite anticiparea unor comportamente viitoare a personalului în raport cu munca și locul său de muncă și prin aceasta poate fi utilizată în profilaxia unor comportamente socio-profesionale disfuncționale atît pentru evoluția întreprinderii cît și pentru evoluția individului. Un exemplu elocvent în acest sens îl constituie fluctuația forței de muncă. Intensitatea și structura motivațională, determinate prin indicii descriși, sînt utile în determinarea tendinței de fluctuație. Mai precis indicii prezentați permit o *determinare a etapei* în care se află *procesul de cristalizare a deciziei de a părăsi actuala întreprindere* și a factorilor care generează acest proces.

— În funcție de echilibrul dintre factorii de conținut și context în structura motivațională a individului și de orientarea sa valorică se pot elabora prognoze privind efectul diferitelor schimbări în structura și obiectivele întreprinderii asupra personalului.

6.2. Din punct de vedere tehnico-metodologic[29] vrem să subliniem doar două aspecte :

— în calcularea indicelui motivațional după modelul Vroom/Dunnette este utilă operarea diferențierii între indicele de context și cel de conținut ;

— pentru mărirea sensibilității instrumentului de măsură este necesar să se aibă în vedere și *diferențele existente între* valorile celor trei dimensiuni (valență, expectanță, instrumentalitate). Cu alte cuvinte este necesar să se cunoască care din aceste trei dimensiuni au ponderea

---

[28] O cercetare realizată asupra motivației comportamentului cultural, arată că în multe cazuri chiar acest comportament este susținut de motive „inferioare" — factorul „divertisment" avînd un loc prioritar în motivația frecventării teatrului ; C. Schifirineț, *Adolescenții și teatrul*, în *Adolescenții și cultura. Opțiuni pentru teatru și lectură*, București, Edit. Academiei, 1974, p. 74—89.

[29] B. Bertram, *Zur Entwicklung eines Arbeitsmotivtests*, în W. Friedrich, W. Hennig (Herausgegeben), *Jugendforschung — Metodologische Grundlagen, Merthoden und Techniken*, Berlin, Deutscher Verlag der Wissenschaft, 1976, p. 132—141.

cea mai ridicată în ansamblul indicelui motivațional (fie el „compus", de „context" sau „conținut").

6.3. Din punct de vedere teoretic cercetările întreprinse de noi au dus la următoarele concluzii :

— Structura motivațională a muncii nu este indiferentă față de poziția muncii în sistemul de valori al personalității și în ansamblul factorilor care determină starea de satisfacție în viața individului. Cu cît munca ocupă o poziție mai înaltă în structura valorilor individuale și are un rol mai mare în generarea stării globale de satisfacție, cu atît crește ponderea factorilor de conținut în structura motivației în muncă. Această ipoteză implică și o iradiere a satisfacției din diferite domenii ale activității umane în altele.

— Diferența de potențial între muncă și posibilitățile personalității au efecte diferite în funcție de sensul acestui decalaj. În cazurile în care munca este superioară posibilităților personalității, efectul acestui decalaj este în cea mai mare parte descurajator. Aceste efecte ale decalajului privesc în primul rînd personalitatea tînără.

— În ceea ce privește ipoteza privind dependența pragului de satisfacție a motivelor de orientare valorică a personalității și ponderea motivelor superioare în ansamblul structurii motivaționale vrem să precizăm cîteva aspecte : a) această ipoteză a apărut mai ales în urma prelucrării și interpretării datelor și din acest motiv nu dispunem de un material experimental suficient pentru a decide asupra ei — deși o considerăm necesară și viabilă ; b) ipoteza implică o tipologie a personalității în funcție nu numai de tipurile dominante de motive și nivelurile acestora, ci și în funcție de mărimea pragurilor de satisfacere a motivelor de diferite nivele. Satisfacerea unui motiv de un anumit nivel poate condiționa fie o *trecere spre* un nivel motivațional superior, *fie o creștere a pragului ulterior de satisfacere a aceluiași nivel motivațional.* În primul caz am avea în față un *„drum" motivațional evolutiv* din punct de vedere calitativ, în al doilea rînd ne aflăm în fața unei creșteri cantitative.

Predat la : 18.10.1976

THE STRUCTURE OF MOTIVATION AND THE QUALITY OF WORK-SATISFACTION

(Work in the system of social values)

ABSTRACT

The study sets out from the premisis that the *structure of motivation* (mainly analysed through the relation between the "context" and the "content" factors) and the *qualitaty of the works satisfaction* are in close interaction with the extra-professional values and with the sources that produce the state of overall satisfaction in the individual's life.

The study, which is a result of a great many field-researches, attempts to surpass the limits of the bifactorial theory of motivation, and works out, by employing other well-known studies (Vroom, Maslow, Dunette), a model of analysis of motivation and work satisfaction.

Considering the work motivation and satisfaction as a part of the whole motivational structure and of the overall state of satisfaction, the study demonstrates, based on findings, that the weight of the content factors in producing work satisfaction increases as the work occupies a higher position in the personality's system of values.

The study also analyses the relation between the *optimal intensity of motivation* and the *optimal structure of motivation* in work, emphasizing the importance of the optimal structure of work motivation in the process of personality development.

ÎNCERCARE DE A CONTROLA TENDINȚELE DE COMPLEZENȚĂ IMPLICATE ÎN REACȚIA LA TESTELE DE SUGESTIBILITATE[1]

VL. GHEORGHIU, EMILIA ALBU

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice; Liceul Papiu Ilarian, Tg.-Mureș

În scopul îngrădirii tendințelor complezente implicate în răspunsurile subiecților la testele directe și indirecte de sugestibilitate a fost elaborată o variantă „indirect-directă". Subiectul este avertizat asupra faptului că prezentarea stimulilor poate fi simulată, el neavînd însă posibilitatea de a verifica dacă simularea se produce sau nu. I se cere explicit să diferențieze între un stimul real și unul fictiv.
O scală de sugestibilitate senzorială alcătuită din 12 probe a fost aplicată într-o variantă indirect-directă pe un lot de 80 elevi din clasele X și XI. Consistența internă a scalei testate (după procedeul Hoyt-Stunkard) s-a dovedit de $r_{tt}=0.80$; probele, cu o singură excepție, prezintă coeficienți de discriminare între 0.30 și 0.60. Corelația test-retest $r_{xy}=0.71$. Diferențele privitoare la variabila experimentator și variabila sex al subiectului s-au dovedit nesemnificative.

PUNEREA PROBLEMEI

După cum au arătat cercetările lui Eysenck și Furneaux (1945), Benton și Bandura (1953), Stukat (1958), Evans (1967) [2] aplicarea aceleiași categorii de probe de sugestibilitate a dus în mod frecvent la rezultate foarte contradictorii. Duke (1964) [3] relevă, în legătură cu această stare de de fapt, necesitatea verificării minuțioase a tuturor detaliilor situației experimentale; Guilford (1970) [4] vorbește de vulnerabilitatea testelor de sugestibilitate; o mică modificare a situației testelor poate genera, după el, o mare modificare a reacției subiecților.

Propriile noastre cercetări (Gheorghiu, 1973; Gheorghiu, Onofrei, 1975; Gheorghiu, Hodapp, Ludwig, 1975) [5] ne-au demonstrat că este

---

[1] Mulțumim și pe această cale prof. M. Udvarhely, directorul Liceului „Bolyai" din Tg. Mureș, pentru sprijinul permanent pe care ni l-a acordat pe întreaga durată a cercetărilor, precum și prof. L. Utvös, care într-o primă etapă a investigațiilor a participat nemijlocit la efectuarea experimentelor.

[2] H. J. Eysenck, W. D. Furneaux, *Primary and secondary suggestibility*, „Journ. exp. psychol.", 1945, *35*; A. L. Benton, A. Bandura, *„Primary" and „secondary" suggestibility*, „Journ. abn. soc. psychol.", 1953, *48*, p. 336–340; K. G. Stukat, *Suggestibility, a factorial and experimental analysis*, în *Acta Psychologica-Gotjen burgiensis*, Stockholm, Almgvist and Wishell, 1958; F. J. Evans, *Suggestibility in normal waking state*, „Psychol. bull.", 1967, *67*, nr. 2.

[3] J. D. Duke, *Intercorrelational status of suggestibility tests and hypnotizability psychol.* „Record", 1964, *14*, p. 71–80.

[4] J. P. Guilford, *Persönlichkeit*, Weinheim, Berlin-Basel, Anton Hain, 1970.

[5] Vl. Gheorghiu, *Untersuchungen zur sensorischen und motorischen Suggestibilität* (unveröffentlichte Habilitationsschrift), Mainz, 1973; Vl. Gheorghiu, A. Onofrei, *Auswirkung von Situations faktoren auf die Messwerte einer Skala zur Erfassung der Suggestibilität im Sensorichen Bereich*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1975, nr. 1, p. 87–99; Vl. Gheorghiu, V. Hodapp, C. M. Ludwig, *Attempt to construct a scale for the measurement of the effect of Suggestion on perception*, „Educ. psychol. means.", 1975, *35*, p. 341–352.

foarte important să se realizeze verificarea condițiilor experimentale, dar că această măsură nu este suficientă pentru a se asigura depășirea dificultăților existente în domeniul investigării sugestibilității. Există unele dificultăți care țin de însuși specificul probelor utilizate. Considerăm util să le examinăm mai îndeaproape.

După măsurarea sugestibilității se folosesc în mod tradițional, fie teste directe, fie teste indirecte de influențare. În timp ce la testele directe intenția de a sugestiona subiectul este dezvăluită fără ocol, la cele indirecte această intenție este disimulată. Dincolo de modul diferit prin care se încearcă influențarea conduitei, ambelor categorii de teste de sugestibilitate le este comun un aspect esențial, din capul locului se precizează în ce ordine de idei ar urma să reacționeze subiectul. Astfel, de exemplu, în testul „levitației brațului" aplicat, de regulă, într-o formă directă, se arată că *se va produce ridicarea spontană a brațului.* În testul „iluziei căldurii", considerat reprezentativ pentru testele de formă indirectă de sugestibilitate, se precizează că firul metalic pe care-l ține subiectul în mînă *se va încălzi treptat* (acesta n-are de unde ști că printr-un dispozitiv discret aparatul cu care este conectat firul este scos din funcție).

Dealtfel, tocmai în această orientare selectivă și anticipativă a conduitei subiectului trebuie căutată una din caracteristicile de bază a majorității testelor de sugestibilitate. Această caracteristică este, evident, diferită de cea a altor procedee psihometrice, prin care, dimpotrivă, se evită forțarea răspunsului, altfel spus, sugerarea lui.

În cazul probelor de sugestibilitate subiectul află deci, pe de o parte, ce se poate întîmpla sau urmează să se întîmple, pe de altă parte, ce se vrea sau se așteaptă de la el.

Pentru a face mai clară această caracteristică a probelor de sugestibilitate din care decurge, după cum vom încerca să demonstrăm, una din dificultățile esențiale ale interpretării datelor rezultate din aplicarea lor, să amănunțim puțin lucrurile. Ne vom referi în acest scop la probele de sugestibilitate din domeniul senzorial. Acestea sînt, de regulă, teste indirecte prezentate subiecților, de cele mai multe ori, drept teste pentru determinarea pragurilor senzoriale. În fapt, experimentatorul simulează prezentarea sau modificarea unor excitanți senzoriali.

În cadrul acestor probe se disting aspectele: a) verbal (instrucțiunea inițială și explicația dată, eventual, pe parcurs din care rezultă că în proba dată experimentatorul va prezenta un stimul auditiv, vizual etc., pe care subiectul are sarcina să-l perceapă); b) instrumental (subiectul este așezat în fața unor generatori de stimuli de a căror funcționare se poate convinge în prealabil); c) comportamental (legat de mînuirea de către experimentator a acestor aparate).

Tot ce se întreprinde de către experimentator este destinat să convingă subiectul că în condițiile date, asemănătoare în multe privințe cu cele ale experienței cotidiene sau cu cele ale explorării de rutină a funcțiilor senzoriale, ar trebui să se producă reacția prevăzută. Prin simplitatea și claritatea instrucțiunii care orientează atenția subiectului asupra iminenței apariției stimulului senzorial, prin forța de convingere a aparaturii aparent în funcțiune, precum și prin siguranța cu care aceasta este mînuită, se încearcă prezentarea întregii desfășurări a probei ca un proces de la sine de înțeles.

La ce ne putem aștepta în această situație? Subiectul își închipuie că a perceput excitantul a cărui prezentare a fost numai simulată, în consecință va reacționa pozitiv sau nu-și închipuie nimic. În acest din urmă caz el poate reacționa fie negativ, recunoscînd astfel nonperceperea, fie însă să se arate complezent (față de experimentator dar chiar și față de el însuși) reacționînd deci pozitiv la proba de sugestibilitate.

În consecință, vom întîlni următoarele situații: a) subiectul reacționează la testele la care a fost supus pentru că își imaginează că a înregistrat într-adevăr ceea ce i s-a sugerat; b) reacționează pentru că s-a dovedit complezent, conformist etc.; c) reacționează pentru că în situația experimentală dată au fost antrenate, într-o proporție sau alta, amîndouă aceste tendințe; d) nu reacționează pentru că nici nu și-a închipuit că a perceput ceva și nici n-a manifestat o atitudine complezentă.

Marea dificultate constă astfel în faptul că nu este posibil să se indice din ce motive s-a produs reacția. Chiar dacă amîndouă tendințele implicate în răspunsul subiectului reprezintă manifestări ale sugestibilității, se impune separarea lor pentru a vedea dacă se găsesc sau nu într-o anumită relație. În schimb, nonreacția la testele de sugestibilitate se dovedește mai ușor de interpretat. Avem în vedere aici caracterul univoc al răspunsului negativ și nu factorii care le-au generat.

Marea majoritate a testelor indirecte de sugestibilitate prezintă însă și un alt neajuns esențial. Ele nu oferă o explicație plauzibilă pentru situația în care subiectul nu percepe stimulul. În lipsa unei astfel de explicații subiectul poate fi încurajat să fie complezent pentru a nu apare în situația oarecum ciudată de a nu fi înregistrat un stimul care după toate aparențele nu era greu de perceput. Practica experimentală arată însă totodată că unii subiecți, nepercepînd stimulii anunțați, pot ajunge la constatarea că acești stimuli nici n-au fost dați de către experimentator.

Ținînd seama de dificultățile semnalate mai sus am încercat să găsim o soluție experimentală care să permită fie și numai în anumite limite, ținerea sub control a manifestărilor de complezență sau conformism implicate în răspunsurile subiecților la testele de sugestibilitate. În locul procedeelor indirecte sau directe poate fi utilizat un procedeu „indirect-direct" de sugestionare. Astfel subiecții sînt avertizați că situația experimentală este de așa natură încît s-ar putea ca stimulii senzoriali anunțați să fie dați în mod obiectiv, dar tot așa de bine ca aceștia să nu fie dați. Ei sînt solicitați în mod special să-și concentreze atenția pentru a nu lua drept real un stimul existent numai în închipuirea lor. Ceea ce subiecții n-au însă de unde să știe este faptul că în nici una din stituațiile anunțate experimentatorul nu dă în mod obiectiv stimulul anunțat.

Am denumit acest procedeu „indirect-direct" pornind de la ideea că el combină caracteristici ale procedeului indirect cu caracteristici ale procedeului direct. Caracterul indirect, care rămîne de fapt cel predominant, constă în faptul că scopul urmărit (testarea sugestibilității) nu este dezvăluit în timp ce cel direct constă în faptul că se atrage atenția subiectului asupra posibilității manipulării lui (prin simularea prezentării stimulilor).

Obligîndu-l să fie mai circumspect, să pună în funcție un mecanism de autocontrol, este de așteptat ca procedeul „indirect-direct" să contribuie la îngrădirea tendințelor complezente ale subiectului. Este de presupus

că în noua situație experimentală reacțiile sale depind într-o mult mai mare măsură de incapacitatea sa de a discrimina dintr-un stimul fictiv și unul real, decît de raporturile sale cu experimentatorul.

În cercetarea de fapt ne-am propus să aplicăm o formă îmbunătățită a procedeului indirect-direct utilizat de noi pînă acum în cercetări preliminare (Gheorghiu, Hodapp, Thiedig, 1972; Gheorghiu, Kiel, 1976)[6]

MODELUL EXPERIMENTAL

Cercetările au fost efectuate cu o Scală de sugestibilitate elaborată și aplicată inițial într-o variantă indirectă.

Scala consta într-un număr de 12 probe experimentale: 3 probe tactile, 4 auditive și 5 probe vizuale (tabelul nr. 1). Probele concepute după principiul atenției expectante făceau plauzibile apariția sau modificarea excitantului anunțat de către experimentator; în realitate însă, acesta uzînd, de o aparatură adecvată, simula numai stimularea. În prealabil, subiectul se putea convinge de funcționarea aparatelor (generatorilor de stimuli tactili, auditivi și vizuali) folosite în experiment.

Tabelul nr. 1

Schema generală a celor 12 probe grupate după principiul de simulare utilizat

Principiul	Tactil (T)	Auditiv (A)	Vizual (V)
1. Simularea intensificării unui stimul	T_1	A_1	V_1
2. Simularea unei stimulări sensoriale cu stimulare prealabilă obiectivă	T_2	A_3	V_4
3. Simularea unei stimulări bilaterale (dreapta și stînga) cu stimulare obiectivă unilaterală	T_3	A_4	V_5
4. Simularea unei stimulări unilaterale		A_2	V_3
5. Simularea unei asocieri dintre doi stimuli sensoriali diferiți			V_2

După cum rezultă și din tabelul nr. 1, exceptînd două probe (proba simulării unei asociații dintre doi stimuli senzoriali apare numai în do-

[6] Vl. Gheorghiu, V. Hodapp, S. Thiedig, *Untersuchungen zur taktilen, auditiven und visuellen Suggestibilität*, „Arch, psychol.", 1972, nr. 124 p. 303—320; Vl. Gheorghiu, Mechtild Kiel, *Indirekte und indirekt-direkte Form einer sensorischen Suggestibilitäts skala*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1976, nr. 1, p. 29—46.

meniul vizual), toate celelalte probe sînt paralele în cele trei modalități senzoriale. Toate probele se aplică de 2 ori: mai întîi pe partea dreaptă apoi pe cea stîngă a organului senzorial respectiv.

Printr-un sistem de pedală subiectul anunță dacă a perceput „nesigur" sau „sigur" stimulul. Dacă timp de 15 secunde nu reacționa deloc se trecea la proba următoare.

Experimentul a fost prezentat subiectului ca servind determinării pragurilor lor senzoriale în condiții îngreunate. În instructaj se menționau următoarele dificultăți:

a. Stimulii vor fi de intensitate slabă; b. nu vor putea fi eliminați întrutotul factorii perturbatori ambianți (de pildă, zgomotul de fond); c. între generatorul de stimuli și organul senzorial respectiv vor fi aplicate anumite obstacole: o bucată de pînză pentru probele tactile, căști pentru cele auditive și ochelari semitranslucizi pentru probele vizuale; d. este posibil ca stimulii anunțați să fie dați obiectiv, dar tot așa de bine să fie numai simulată prezentarea lor.

Atît instructajul cît și obstacolele folosite vizează accentuarea ambiguității situației experimentale, favorabilă potențării efectelor sugestive; în același timp, ele oferă subiecților explicații plauzibile pentru situația în care nu percep stimulii. Reamintim că în nici una din probe experimentatorul nu dădea stimulul anunțat. Uzînd de aparatura aparent în funcțiune, el se comportă de fiecare dată însă ca și cum ar da într-adevăr stimulul anunțat.

Subiecților li se atrage atenția în consecință că trebuie să se concentreze pentru a nu lua drept real ce nu este decît produsul imaginației lor. Se preciza cu acest prilej că dacă răspunsul lor este adecvat li se va da un punct, iar dacă acesta nu este adecvat situației reale li se va scădea un punct.

Subiectul era solicitat apoi să tragă la întîmplare dintr-un teanc de fișe un program „din care experimentatorul va afla dacă și în ce proporții urmează să dea stimulii".

La experimente au participat 80 elevi de liceu — 40 fete și 40 băieți — din clasele a X-a și a XI-a în vîrstă între 16 și 18 ani. Cu unele excepții au luat parte la experiment aproape toți elevii dintr-o clasă.

Experimentele au fost efectuate de un experimentator masculin și unul feminin, amîndoi profesori de psihologie; fiecare testa un număr egal de fete și băieți. Experimentul dura între 30—40 minute de elev.

Cu 60 elevi, 30 fete și 30 băieți, a fost efectuat, după 3 luni, un retest. Și de data aceasta fiecare experimentator testa un număr egal de fete și băieți. În situația retest experimentatorul feminin testa subiecții care în situația test au fost testați de experimentatorul masculin și invers.

REZULTATE[7]

La un coeficient de fidelitate de $r_{tt} = 0{,}80$ (după Hoyt-Stunkard) coeficienții de discriminare rezultînd din analiza de itemi sînt cei men-

[7] La prelucrarea datelor am beneficiat de sprijinul Luizei Schioiu și al Ruxandrei Ionescu cărora le aducem mulțumirile noastre.

ţionaţi în tabelul nr. 2. Cu o excepţie (itemul T_1), forţa de discriminare a probelor este bună.

Tabelul nr. 2

Coeficienţii de discriminare rezultaţi din analiza de item

1 Tactil	0,30	1 Vizual	0,56	1 Auditiv	0,60
2 T	0,12	2 V	0,57	2 A	0,36
3 T	0,37	3 V	0,53	3 A	0,39
		4 V	0,48	4 A	0,54
		5 V	0,52		

Coeficient de fidelitate al întregii scale
$r_{tt} = 0{,}80$ (după Hoyt – Stunkard)

Tabelul nr. 3

Frecvenţa reacţiilor în % după sistemul de ponderare: stînga = 1 punct, reacţie atît dreapta cît şi stînga = 2 puncte

Proba	Puncte în %		
	0	1	2
1 Tactil	28,75	43,75	27,50
2 T	60,00	32,50	7,50
3 T	60,00	25,00	15,00
1 Auditiv	43,75	33,75	22,50
2 A	50,00	32,50	17,50
3 A	55,00	38,75	6,25
4 A	35,00	28,75	36,25
1 Vizual	40,00	32,50	27,50
2 V	32,50	36,25	31,25
3 V	23,75	38,75	37,50
4 V	26,25	40,00	33,75
5 V	61,25	26,25	12,50

În tabelul nr. 3 sînt prezentate frecvenţele reacţiilor pentru fiecare probă în parte după următorul sistem de ponderare: nici o reacţie = 0 puncte, reacţie fie dreapta fie stînga (deci una din cele două situaţii experimentale ale fiecărei probe) = 1 punct, reacţie atît dreapta cît şi stînga = 2 puncte. Nu s-a ţinut seama de calitatea trăirilor, indiferent deci de faptul dacă subiectul a înregistat „sigur" sau „nesigur" stimulul, se consideră că el a reacţionat. Din tabelul nr. 3 rezultă că probele au grade diferite de dificultate.

Distribuţia scorului însumat pentru cele 12 probe este normală cu o medie de 9.58 dintr-un scor posibil de 24 (12 × 2). Deviaţia standard este de 5.10 şi eroarea standard de 2.26.

Cu scopul verificării relaţiei dintre reacţia dreapta-stînga (efectul repetării pentru fiecare probă) au fost calculate, prin intermediul χ^2, coeficienţii φ. După cum rezultă din tabelul nr. 4, toţi coeficienţii sînt pozitivi. Corelaţia dintre reacţiile dreapta-stînga s-au dovedit semnificative numai pentru o parte din probe (7 din 12). În situaţia retest coefi-

cienții φ cuprind valori mai ridicate, lăsînd loc concluziei că, în genere, cine a reacționat prima dată tinde să reacționeze și a doua oară și invers.

Tabelul nr. 4

Corelarea dintre prima și cea de-a doua prezentare (dreapta-stînga) a fiecăreri probe exprimată prin coeficientul φ

Test			Retest		
1	Tactil	0,13	1	Tactil	0,31**
2	T	0,12	2	T	0,40**
3	T	0,36**	3	T	0,30**
1	Auditiv	0,31**	1	Auditiv	0,44**
2	A	0,28*	2	A	0,45**
3	A	0,006	3	A	0,22
4	A	0,43**	4	A	0,35**
1	Vizual	0,34**	1	Vizual	0,32**
2	V	0,31**	2	V	0,42**
3	V	0,21	3	V	0,40**
4	V	0,20	4	V	0,30**
5	V	0,31**	5	V	0,48**

$< .05$
$**p < .01$

Între rezultatele obținute de către cei doi experimentatori — respectiv între scorul mediu al subiecților testați de ei — nu apar diferențe statistice semnificative ($\bar{x} = 9,47$ și $\bar{x} = 9,70$). Deși scorul mediu al fetelor este ceva mai mic decît cel al băieților ($\bar{x} = 8,65$ față de $\bar{x} = 10,52$) diferența este, de asemenea, nesemnificativă ($p < 0,05$, după procedeul Mann și Whitney). Dealtfel, în retest scorurile medii ale băieților și cele ale fetelor se apropie foarte mult ($\bar{x} = 9,93$ și respectiv $\bar{x} = 9,40$).

Dintre test și retest a fost determinată o corelație de $r = 0,71$ (Distribuția scorului mediu s-a dovedit normală și pentru retest).

Dintre răspunsurile la chestionarul cu caracter de explorare completat de subiecți la sfîrșitul experimentelor sînt mai relevante, mai ales următoarele rezultate: 85% din subiecți precizează că au reacționat în majoritatea cazurilor numai atunci cînd li s-au dat realmente stimulii; ei nu cred astfel că s-au putut înșela. Se adaugă la aceasta faptul că 40% afirmă că au fost excesiv de prudenți și că în consecință n-au reacționat într-o serie de cazuri în care ar fi trebuit probabil să reacționeze. Această constatare se acoperă cu o altă constatare care se referă la faptul că 93% consideră că n-au reacționat mai des decît ar fi fost cazul. În legătură cu atitudinea anticipativă față de testele la care au fost supuși reține atenția și faptul că 75% din subiecți precizează că nu s-au așteptat la nimic ci pur și simplu au încercat să verifice, în fiecare caz în parte, dacă se dă sau nu se dă stimulul anunțat. De reținut totuși că 25% s-au comportat în majoritatea cazurilor ca și cum stimulul anunțat nu va fi dat. În aproape 40% din cazuri subiecții au avut dificultăți în a diferenția un stimul real de unul fictiv.

DISCUȚII

Ținînd seama mai ales de rezultatele privitoare la consistența internă, de fidelitate test-retest, de absența efectului experimentator scala sugestibilității senzoriale aplicate în cercetarea de față într-o variantă indirect-directă își menține, în genere, calitățile verificate în cercetările noastre anterioare, în care această scală a fost aplicată într-o variantă indirectă. Scala se dovedește astfel un instrument psihometric adecvat și în varianta indirect-directă.

După cum era de așteptat, scorul mediu al scalei aplicat într-o formă indirect-directă a fost mai scăzut decît cel obținut de noi în cercetări anterioare (Gheorghiu, Onofrei, 1975) [8], în care aceeași scală a fost aplicată, pe o populație asemănătoare de elevi, într-o formă indirectă ($\bar{x} = 9{,}58$ vs $\bar{x} = 12{,}70$). În cercetările noastre anterioare (Gheorghiu, Kiel, 1976) [9] diferența era și mai pregnantă.

Se poate admite că scăderea scorului a fost determinată de apelul la circumspecție și prudență cuprins în instructajul variantei indirect-directă. Reamintim că înaintea fiecăreia din cele 12 probe ale scalei subiectul era avertizat asupra probabilității manipulării sale de către experimentator.

În faza aceasta a cercetărilor este încă greu de determinat specificul reacției subiecților supuși testelor în varianta indirect-directă. Este însă puțin probabil ca răspunsul lor să fie condiționat de tendința de complezență. Firește că modelul experimental utilizat nu permite eliminarea totală a tendințelor conformiste; ponderea acestora în raport cu alte tendințe, ca de pildă cele imaginative, pare mult mai redusă. Dealtfel și din răspunsurile subiecților la chestionarul de explorare rezultă că în majoritatea cazurilor ei erau convinși că reacțiile lor erau în concordanță cu situația în care realmente se dădeau stimulii. Mult mai frecvente sînt cazurile în care au apreciat că au reacționat de mai puține ori decît de mai multe ori în raport cu situația în care li se dădea, după aprecierea lor, în mod obiectiv, stimulul.

Se conturează anumite avantaje ale procedeului indirect-direct: a) îngrădește comportamentul complezent și respectiv asigură afirmarea altor manifestări ale sugestibilității mai puțin condiționate de raporturile dintre subiect și experimentator; b) face mai plauzibilă pentru subiect situația în care acesta nu percepe stimulul anunțat; c) reduce pericolul descoperirii de către subiect a adevăratului scop al cercetării (în cazul procedeelor indirecte acest pericol este relativ mare); d) avertismentul dat subiecților că prezentarea stimulilor ar putea să fie numai simulată creează condiții favorabile concentrării atenției la toate probele scalei; e) sistemul de sancționare utilizat (pentru un răspuns corect se adaugă și pentru o greșeală se scade un punct) contribuie la neutralizarea spiritului de performanță; la testele tradiționale de sugestibilitate este greu de stabilit dacă scorul ridicat nu se datorează și dorinței subiectului de a demonstra cît de bine se descurcă la solicitările testului; f) celor două alternative ale situației testului: reacție conform cu sugestia, respectiv reacție

[8] Vl. Gheorghiu, A. Onofrei, *op. cit.*, 1975.
[9] Vl. Gheorghiu, M. Kiel, *op. cit.*, 1976.

neconformă cu sugestia, li se asigură condiții cvasi egale (pe de o parte există elementul de influențare asigurat, de pildă, prin manipularea plauzibilă a aparaturii, pe de altă parte, se introduce un element de circumspecție care face apel la activarea autocontrolului); g) modelul indirect-direct, reducînd influențarea a ceea ce Binet (1900) numea acționarea „ideii directoare", apropie testele de sugestibilitate de specificul celorlalte teste psihologice.

Se înțelege că sînt necesare cercetări sistematice pentru a demonstra viabilitatea unei scale de sugestibilitate concepută în spiritul procedeului prezentat în lucrarea de față.

Predat la: 24. 09. 1976

AN ATTEMPT TO CONTROL COMPLIANCE BEHAVIOR INVOLVED IN THE REACTIONS TO SUGGESTIBILITY TESTS

ABSTRACT

In order to limit the influence of compliance in the measurement of sensory suggestibility a direct-indirect approach was used. The instructions explicitly inform the subject that there is an even possibility for the stimulus to be delivered or not. He is overtly requested to differentiate between a real stimulus and a false one. Indeed, the stimulus is never delivered, a fact of which the subject is entirely unaware of.

A 12-item scale based on experimental methods for measuring the effects of suggestion upon perception in this direct-indirect approach was used. A sample of 80 students from the 10th and 11th grades have been tested. The scale had a reliability of alpha = 0,80 according to Hoyt-Stunkard. The items correlated with the total test (part-whole corrected) well above 0.30 with one exception. Test-retest reliability $r_{xy} = 0.71$. The interaction between the sex of the subject and the sex of the experimenter proved to be non-significant.

STABILITATEA GRUPULUI MIC ȘI LONGEVITATEA RELAȚIEI INTERPERSONALE

AURORA PERJU-LIICEANU

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Cercetarea din domeniul psihologiei grupurilor mici include printre aspectele sale majore și investigarea acelor parametri care condiționează și explică stabilitatea în timp a grupurilor mici. Rezistența relațiilor interpersonale și deci longevitatea lor necesită o abordare preponderent psihologică în cercetarea psihosocială a grupurilor mici. Într-o atare abordare, conceptul de *atracție interpersonală* și cel de *compatibilitate interpersonală* se disting prin valoarea lor operațională.

1. LONGEVITATEA GRUPULUI ȘI RELAȚIILE INTERPERSONALE

1.1. *Perspective de abordare.* Din perspectivă organizațională, grupurile constituite pot avea fie o stabilitate impusă (grupuri formale stabile), fie o stabilitate spontană (grupuri informale stabile). Stabilitatea spontană care caracterizează de regulă grupurile informale nu reprezintă un aspect necontrolat al vieții de grup: în evoluția istorică a grupului, calitatea de membru și deci apartenența la grup este un aspect conștient al vieții de relație a individului-membru.

Din perspectivă socială, grupurile informale stabile, formate prin alegere de tip sociometric, interesează mai ales datorită faptului că ele constituie un microcontext psihosocial care permite individului o mișcare liberă în spațiul social în care este inclus, mișcare uneori relativ independentă de locul pe care acesta îl ocupă în structura organizațională formală. Prin această mișcare, individul își poate asigura un grad ridicat de satisfacție în viața de relație prin angajarea sa în relații interpersonale de tip informal.

Perspectiva psihologică de abordare a acestor grupuri stabile necesită o analiză mai subtilă, operată la nivelul personalității fiecărui individ-membru al unui atare grup. Ca atare, abordarea psihologică necesită relevarea determinantelor de ordin psihologic care motivează la nivelul individului alegerile efectuate și care explică sistemul său de preferințe interpersonale.

1.2. În cercetarea grupurilor longevive de tip informal se disting următoarele aspecte majore demne de investigație: (a) condițiile care permit formarea grupului stabil; (b) condițiile care duc la menținerea și stabilitatea grupului; (c) caracteristicile performanței obținute de grupurile stabile (eficiența și calitatea performanței fiind apreciată în funcție de tema de interacțiune a grupului); (d) structura psihosocială și caracteristicile grupului stabil; (e) evoluția în timp în plan intelectual sau/și afectiv-emoțional a grupului stabil.

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 183—195, București, aprilie—iunie, 1977

1.2.1. Datele din literatura de specialitate arată că grupurile profesionale (de cercetare ştiinţifică), avînd o vechime de 3—5 ani ajung la maximum de performanţă şi că pe măsură ce se depăşeşte acest timp, la nivelul grupului se instalează un declin al performanţei (D. C. Pelz şi F. M. Andrews [1], 1966). Acest declin poate fi evitat numai dacă membrii grupului devin mai coezivi şi tind să-şi menţină, prin efort sau nu, un anumit grad de competitivitate intelectuală care este caracteristică mai ales grupurilor tinere (D. C. Pelz şi F. M. Andrews [2], 1966).

În ceea ce priveşte evoluţia şi caracteristicile psihosociale ale grupului stabil cu o vechime mai mare s-a constatat că atît participarea individului, cît şi gradul lui de implicaţie psihologică are un caracter mai relaxat care se manifestă, în raport cu grupurile tinere, prin : (a) o mai joasă comunicativitate ; (b) o mai joasă competitivitate ; (c) caracterul mai puţin reţinut al comunicării pe linia conţinutului său (scade ezitarea în împărtăşirea ideilor şi a opiniilor personale) ; (d) o mai mare specializare a intereselor (D. C. Pelz şi F. M. Andrews [3], 1966).

Se constată de asemenea că aceste modificări care au loc la nivelul caracteristicilor grupului în funcţie de vîrsta grupului se fac pe fondul unei siguranţe crescute în ceea ce priveşte modul de abordare a problemelor, atitudinile interpersonale şi intercunoaşterea, elemente care pot fi cu mai mare uşurinţă percepute şi prevăzute de către indivizii din afara grupului. Este important însă să considerăm scăderea ezitării în împărtăşirea ideilor nu numai ca o consecinţă a climatului de relaxare şi a relativei intimităţi proprii grupurilor cu vechime, ci şi ca o urmare firească a siguranţei profesionale, caracteristică grupurilor care avînd un trecut mai mare includ indivizi maturi din punct de vedere profesional.

1.2.2. Alţi autori au constatat că există o tendinţă psihologică firească a grupurilor, indiferent de vîrsta lor, de a se divide şi cristaliza în subgrupuri cu un grad mai mare de stabilitate. Această stabilitate se caracterizează prin solidaritatea internă superioară şi ierarhie specifică în termeni de statut (J. Davis [4], 1970 ; J. Davis şi S. Leinhart [5], 1970) sau prin orientări cognitive comune şi modalităţi similare de gîndire (J. W. Thibaut şi H. H. Kelley [6], 1969).

Investigarea unor „perechi" stabilizate (cupluri stabile în timp) a pus în evidenţă necesitatea unor comparaţii în termeni de similaritate/disimilaritate la nivelul personalităţii, sistemului valoric şi condiţiei sociale a partenerilor şi cea a stabilirii unor corelate ale atracţiei interpersonale, satisfacţiei, acomodării şi succesului în cadrul relaţiei interpersonale (T. L. Huston [7], 1974).

---

[1] D. C. Pelz şi F. M. Andrews, *Scientists in organizations*, New York, Wiley, 1966.

[2] *Ibidem*, p. 240.

[3] *Ibidem*, p. 241.

[4] J. Davis, *Clustering and hierarchy in interpersonal relations. Testing two graph theoretical models on 742 sociomatrices*, „Amer. soc. rev.", 1970, nr. 35, p. 843—851.

[5] J. Davis şi S. Linhart, *The structure of positive relations in small groups*, în J. Berger (red.), *Sociological theories in progress*, Boston, Mass., Houghton Mifflin, 1970.

[6] J. W. Thibaut şi H. H. Kelley, *Experimental studies of group problem solving and process*, în G. Lindzey (red.), *Handbook of social psychology, II*, Reading Mass., Addison-Wesley, 1954, p. 735—785.

[7] T. L. *Huston, A perspective on interpersonal attraction*, în T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 3—31.

2.1. Durabilitatea relației interpersonale a fost explicată fie prin existența unor tendințe complementare la nivelul partenerilor (R. Winch [8], 1958), fie prin teoria „răsplatei" și cea a „schimbului" (A. J. Lott și B. E. Lott, 1968 [9], 1972 [10]; D. Byrne [11], 1971 și respectiv, J. W. Thibaut și H. H. Kelley [12], 1959; G. Homans [13], 1961; I. Altman [14], 1974). Majoritatea autorilor admit și subliniază legătura între durabilitatea relației și constanța motivației de tip interpersonal.

2.2. Un aspect important care pune accentul asupra componentei temporale a relației interpersonale este dicotomia *durabilitate-profunzime.*

În situații naturale, deși există relații interpersonale superficiale și durabile și relații interpersonale profunde și durabile trebuie să menționăm faptul că trecerea de la gradul zero de cunoaștere (contact zero sau lipsa unei istorii de interacțiune), formarea, stabilizarea și menținerea unei relații interpersonale necesită un timp psihologic relativ independent de timpul istoric. Astfel, orice relație interpersonală cu caracter de profunzime are la bază o istorie de secvențe interacționale implicînd partenerii, din care rezultă un grad din ce în ce mai ridicat de intercunoaștere (C. Mamali [15], 1974).

3.1. Pornind de la caracterul *pozitiv* al atitudinii interpersonale, propriu și specific unei relații interpersonale, G. Levinger și J. D. Snoeck [16], 1972, și G. Levinger [17], 1974 au încercat să interpreteze calitativ relația interpersonală și au propus în acest sens distincția a trei nivele de relație interpersonală: (a) nivelul de *conștiință unilaterală*; (b) nivelul de *contact bilateral de suprafață* (contact superficial bilateral) și (c) nivelul de *relație mutuală* (Fig. 1).

În cazul primului nivel, un individ percepe pe celălalt ca „obiect" (perceptual) și are în raport cu acesta o atitudine nesemnificativă în ceea ce privește crearea sau menținerea unei asociații sau relații de durată: „altul tinde a fi văzut ca o combinație de atribute, care evocă reacții pozitive sau negative, corespunzător modului în care ele (atributele) urmează scopurile unuia sau confirmă propriile valori ale unuia" (G. Levinger și J. D. Snoeck [18], 1972). În cazul celui de al doilea nivel, contactul

---

[8] R. Winch, *Mate-selection. A study of complementary needs*, New York, Harper, 1958.

[9] A. J. Lott și B. E. Lott (1968), *The power of liking: consequences of interpersonal attitudes derived from a liberalized view of secondary reinforcement*, în L. Berkowitz (red.), *Advances in experimental social psychology*, New York, Academic Press, 1972, 6.

[10] A. J. Lott și B. E. Lott, *The role of reward in the formation of positive interpersonal attitudes*, în T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 171—192.

[11] D. Byrne, *The attraction paradigm*, New York, Academic Press, 1971.

[12] J. W. Thibaut și H. H. Kelley, *The social psychology of groups*, New York, Wiley, 1959.

[13] G. Homans, *Social behavior: its elementary forms*, New York, Harcourt, 1961.

[14] I. Altman, *The communication of interpersonal attitudes: An ecological approach*, în T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 121—143.

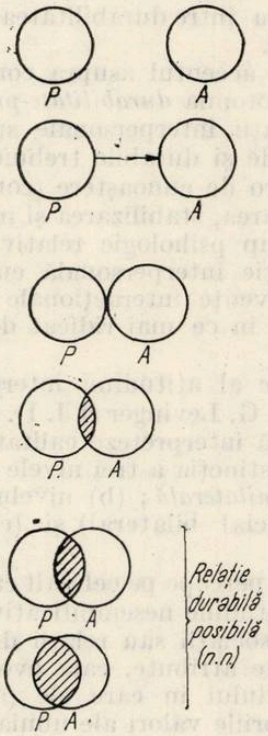
[15] C. Mamali, *Intercunoaștere*, București, Editura științifică, 1974.

[16] G. Levinger și J. D. Snoeck, *Attraction in relationship: A new look at interpersonal attraction*, New York, General Learning Press, 1972.

[17] G. Levinger, *A three-level approach to attraction: Toward an understanding of pair relatedness*, în T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 100—121.

[18] G. Levinger și J. D. Snoeck, *op. cit.*, p. 6.

superficial poate avea loc fie printr-o primă întîlnire, fie printr-o relaţie de rol segmental (informaţia despre altul este redusă). Interacţiunea superficială are valoare cognitivă în sensul că ea face ca un individ să-şi



0. Contact zero
(persoane în non-relaţie)

1. Conştiinţă (atitudini unilaterale sau impresii. Non-interacţiune)

2. Contact de suprafaţă (atitudini bilaterale. Un oarecare grad de interacţiune).

3. Mutualitate (continuum)
Intersecţie minoră

.
.
.

Intersecţie moderată

.
.
.

Intersecţie majoră

Fig. 1. Nivele de relaţie în cadrul unei perechi (cuplu). După G. Levinger, 1974, p. 102)

dea seama dacă în raport cu celălalt interacţiunea trebuie repetată şi dacă sau nu în viitor se pot constitui relaţii care să ducă la o mutualitate (J. W. Thibaut şi H. H. Kelley [19], 1959). În sfîrşit, relaţia de nivel ultim sau relaţia mutuală se caracterizează prin prezenţa unei intercunoaşteri superioare în conţinut şi prin formarea unui sentiment de *responsabilitate reciprocă* în raport cu relaţia interpersonală şi a unor norme de reglare a relaţiei. Investiţia de efort şi afect este reciprocă; ea este mutual percepută şi reglată de către ambii parteneri.

---

[19] J. W. Thibaut şi H. H. Kelley, *op. cit.*, 1959.
[20] G. Levinger şi J. D. Snoeck, *op. cit.*
[21] G. Levinger, *op. cit.*

3.2. Cercetările privind *durata unei relații* (G. Levinger, și J. D. Snoeck [20], 1972 și G. Levinger [21], 1974, numesc aceasta *„lungimea relației"*) au arătat că lungimea cronologică a relației nu este decît un indicator slab al profunzimii sale (A. C. Kerckhoff și K. E. Davis [22], 1962) sau că lungimea relației nu corelează semnificativ cu gradul de implicație a partenerilor (G. Levinger și J. D. Snoeck [23], 1972). Pe baza acestui considerent, unii autori sugerează ca „istoria interacțiunii diadei să fie considerată drept a treia dimensiune a relației" (G. Levinger [24], 1974). Ca atare, relațiile mutuale în care gradul de intersecție a partenerilor este ridicat pot fi considerate și exprimate tridimensional.

4.1. Problema longevității grupurilor profesionale ridică aspecte specifice legate de evoluția intelectuală și cea afectiv-emoțională privită din perspectiva performanței pe care acestea o realizează.

Grupurile profesionale care sînt bazate pe relație de tip instrumental și care au ca scop producția de idei pot fi deci investigate pe linia longevității lor, aceasta din urmă fiind pusă în termeni de corelație directă cu caracterul performanțelor obținute.

4.2. Din punct de vedere aplicativ, studiul grupurilor profesionale longevive cu performanțe ridicate contribuie nu numai la cunoașterea aspectelor generale ale vieții de grup, ci și la elucidarea unor probleme privind modul lor de funcționare și cel de obținere a unor performanțe ridicate în condiții de stabilitate neimpusă organizațional. Prin aceasta, datele referitoare la acest tip de grupuri pot constitui elemente transferabile la grupurile formale, contribuind la optimizarea lor în perspectivă psihologică.

2. GRUPURI LONGEVIVE ȘI ATRACȚIA INTERPERSONALĂ

1.1. *Date generale.* Atracția interpersonală condiționează atît formarea, cît și menținerea grupurilor. Accepția generală a termenului „atracție interpersonală" se referă la „orientarea directă (din partea unei persoane către o alta) care poate fi descrisă în termeni de semn (pozitiv sau negativ) și de intensitate" (Th. Newcomb [25], 1961). La baza atracției interpersonale stă „înțelegerea comună ca stare fericită" (D. Marlowe și K. Gergen [26], 1969).

Atracția interpersonală poate fi concepută ca *atitudine* care include trei elemente componente: (a) componenta *evaluativă*, care se referă la calitatea și forța sentimentelor față de altă persoană; (b) componenta *cognitivă*, care se referă la ceea ce crede o persoană despre o altă persoană și la procesele cognitive prin care apar aceste credințe; (c) componenta *comportamentală*, care se referă la tendința unei persoane de a aborda

---

[22] A. C. Kerckhoff și K. E. Davis, *Value consensus and need complementarity in mate selection*, „Amer. soc. rev.", 1962, nr. 27, p. 295–303.

[23] G. Levinger și J. D. Snoeck, *op. cit.*

[24] G. Levinger, *op. cit.*, p. 108.

[25] Th. Newcomb, *The acquaintance process*, New York, Holt, 1961, p. 6.

[26] D. Marlowe și K. Gergan, *Personality and social interaction*, în G. Lindzey și E. Aronson (red.), *The handbook of social psychology*, Mass. Addison-Wesley, 1969, *3*, p. 622.

sau evita o altă persoană, precum şi la modalitatea în care aceste tendinţe comportamentale se manifestă.

Preferinţa pe care un membru al unui grup o nutreşte pentru un alt membru „nu este prin conţinutul ei doar un produs al conştiinţei individuale, ci şi rolul unui act evaluativ social" (Achim Mihu [27], 1967, p. 75).

Grupurile longevive sînt grupuri în care componenta evaluativă are o implicaţie stabilă, care derivă din prezenţa unui echilibru cognitiv la nivelul definiţiei reciproce a partenerilor. Acest lucru duce la acceptare mutuală şi la stabilizarea relaţiei.

1.2. Atracţia interpersonală care precede formarea grupurilor profesionale de tip informal trebuie explicată prin intervenţia a trei tipuri de factori : (a) *caracteristicile personale ale participanţilor*, incluzînd caracteristici biografice, sociale şi de personalitate ; (b) *rezultatul schimbului* sau raportul răsplată/cost la nivel interpersonal ; (c) *factori situaţionali* sau caracteristici ale situaţiei şi ale mediului social imediat. Întrucît în grupurile profesionale longevive *tema* interacţiunii este activitatea productivă şi creatoare (munca de cercetare), iar relaţia interpersonală este de tip instrumental, un rol esenţial pentru durabilitatea relaţiei îl va avea satisfacţia reciprocă în ceea ce priveşte schimbul interpersonal şi consecinţele acestuia (performanţele obţinute)

Conform teoriei „resursei" (U. G. Foa [28], 1971 ; J. L. Turner, E. G. Foa şi U. G. Foa [29], 1971), caracteristicile tipului de resurse care se manipulează în tranzacţia sau schimbul interpersonal vor constitui întăritori pentru relaţia interpersonală şi vor contribui la menţinerea ei în timp. Astfel, autorii propun 6 tipuri de resurse care se constituie în 6 categorii distincte acoperind majoritatea tipurilor de relaţii interpersonale : bani, bunuri, informaţie, servicii, statut şi dragoste. Grupurile profesionale funcţionează prin manipularea preponderentă a resurselor de tip informaţie care constituie şi tema majoră a interacţiunii.

Într-o serie de cercetări efectuate asupra grupurilor formale care conţin indivizi cu apartenenţă la grupuri informale de cercetare ştiinţifică am constatat că avantajele majore ale activităţii în grup se constituie într-un factor complex incluzînd trei componente corelate : (a) schimbul de idei şi de informaţii ; (b) abordarea în comun a temei de cercetare şi (c) surse de prestigiu şi de reuşită profesională (A. Perju-Liiceanu [30], 1975).

2.1. În grupurile profesionale formate prin alegere sociometrică se constată existenţa unei *simetrii* a partenerilor în situaţia de schimb ; tranzacţia socială fiind neimpusă, ea este reglată prin dorinţa reciprocă a partenerilor de a obţine maximum de satisfacţie şi minimum de eşec în viaţa de relaţie. Aceasta înseamnă că schimbul care are loc este *echitabil* sau cel puţin se presupune a fi echitabil în măsura în care calitatea de membru într-o atare asociaţie este liber consimţită de către individ.

---

[27] Achim Mihu, *Sociometria*, Bucureşti, Edit. Politică, 1967.

[28] U. G. Foa, *Interpersonal and economic resources*, „Science", 1971, nr. 161, p. 345—351.

[29] J. L. Turner, E. G. Foa şi U. G. Foa, *Interpersonal reinforcers : classification, relationships and some differential properties*, „J. pers. soc. psychol.", 1971, nr. 19, p. 168—180.

[30] A. Perju-Liiceanu, *Relaţia statut-rol şi avantajele şi dezavantajele activităţii colective în grupul de cercetare ştiinţifică*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 4, p. 345—357.

În acest caz implicațiile de ordin etic ale comportamentului uman sînt evidente.

Atracția interpersonală condiționează nu numai formarea grupurilor, ci și menținerea celor gata constituite. Spre deosebire de procesul de formare a grupului, procesul de menținere a acestuia este condiționat în plus de conștiința reciprocă a *convenabilității* interacțiunii la nivelul partenerilor. În grupurile longevive stabilitatea relației interpersonale este precedată de acomodarea interpersonală care urmează atracției interpersonale. Alegerea sociometrică este astfel permanent justificată de satisfacția reciprocă a partenerilor în raport cu alegerea efectuată.

2.2. Atracția interpersonală este condiționată de *similaritatea* între trăsăturile de personalitate ale partenerilor. S-a constatat că similaritatea cu privire la autodescrieri, conceptul de „sine" și opiniile privind ego-ul ideal corelează semnificativ cu atracția interpersonală (W. B. Griffitt [31], 1969). Pare posibil că similaritatea în ceea ce privește caracteristicile personale să semnifice o similaritate la nivelul experienței sau formației individuale (achiziții ontogenetice). S-a demonstrat recent faptul că între indivizi care împărtășesc aceeași experiență se stabilește cu ușurință o atitudine pozitivă reciprocă avînd prezentă componenta afectivă (G. L. Clore și K. M. Jeffery [32], 1971). Relații liniare pozitive se stabilesc între diferiți indivizi în funcție de proporția de atitudini comune (D. Byrne, 1969 [33], 1971 [34]). Acest tip de similaritate duce la atracția interpersonală deoarece ea furnizează individului: (a) date independente privind corectitudinea interpretării sale în raport cu realitatea socială; (b) validarea propriilor puncte de vedere; (c) posibilități de a se autodefini în termeni de securitate și eficiență în raport cu mediul său înconjurător. Astfel, similaritatea în raport cu alt individ întărește „trebuința de competență" (D. Byrne și G. L. Clore [35], 1967). Acest lucru probabil că este mai specific prezent în cazurile în care similaritatea se constată la nivelul opiniilor, atitudinilor și credințelor. În această categorie se înscriu și opiniile și orientările profesionale care susțin competența în domeniul în care un individ este implicat profesional. Similaritatea furnizează în principal două tipuri de întăriri profesionale: pe de o parte, faptul că un individ știe că alți indivizi sînt similari cu el face ca acest individ să fie încurajat în sensul că el așteaptă rezultate pozitive din interacțiunea sa cu indivizii similari și, pe de altă parte, în cazul atitudinilor, individul constatînd că alți indivizi manifestă atitudini similare tinde să se autoevalueze în termeni de eficiență sau competență. În alte cercetări experimentale s-a pus în evidență prezența unei trebuințe legată de cea de „competență"

---

[31] W. B. Griffitt, *Personality similarity and self-concept as determinants of interpersonal attraction*, „J. soc. psychol.", 1969, nr. 78, p. 137—146.

[32] Apud A. J. Lott și B. E. Lott, *The role of reward in the formation of positive interpersonal attitudes*, în T. L. Huston ((red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974.

[33] D. Byrne, *Attitudes and attraction*, în L. Berkowitz (red.), *Advances in experimental social psychology*, New York, Academic Press, 1969, *4*.

[34] D. Byrne, *op. cit.*

[35] D. Byrne și G. L. Clore, *Effectance arousal and attraction*, „J. pers. soc. psychol.", 1967, nr. 4 (no. 638).

pe care autorii au numit-o „trebuința de validare socială" (D. Byrne, D. Nelson și K. Reeves [36], 1968).

În ceea ce privește similaritatea atitudinilor cognitive care au un rol preponderent în grupurile de cercetare, s-a constatat că se pot distinge 6 clase de măsuri ale similarității: (1) similaritatea în privința orientărilor față de profesiune (carieră) (a) contribuția față de știință; (b) progresul în cadrul organizațional concret; (2) similaritatea privind sursele de motivație (intrinsecă și extrinsecă); (3) similaritatea în stilul de abordare a problemelor; (4) similaritatea în privința strategiei tehnice de lucru; (5) similaritatea în ceea ce privește experiența anterioară de lucru (istoria profesională a individului); (6) similaritatea privind rolul în cercetare — rolul profesional (D. C. Pelz și F. M. Andrews [37], 1966).

3.1. Dacă teoria celor trei nivele ale relației (G. Levinger și J. D. Snoeck [38], 1972; G. Levinger [39], 1974) pune accentul mai ales asupra relației interpersonale indiferent de forma particulară pe care aceasta o îmbracă, alte abordări teoretice, efectuate din perspectiva interacționismului simbolic, plasează accentul asupra relației de rol între parteneri. Astfel, între doi parteneri interacțiunea poate să se realizeze pe fondul unei relații *personale* (G.Y. McCall [40], 1974). Deși, în relații sociale concrete există o îmbinare a elementelor formale cu cele personale, dorința de a realiza o relație personală este caracteristică și necesară pentru atracția interpersonală.

În acest sens trebuie să menționăm importanța educării capacității de a comunica indivizilor, fapt care condiționează relațiile interpersonale și desfășurarea activității grupurilor de muncă (Tatiana Slama-Cazacu [41], 1973). Pentru viața de grup în grupurile industriale, de pildă, s-a constatat că studiul relațiilor interpersonale este necesar pentru viața lor psihologică, deși acest lucru este mai puțin însemnat pentru activitatea grupurilor (Georgeta Dan-Spînoiu [42], 1971).

3.1.1. Din această perspectivă s-a constatat că există o serie de factori care îl determină pe un individ către interacțiuni recurente și repetate în raport cu un alt individ, factorii care includ: (a) *atribuția*: legătura dintre indivizi datorată în mod simplu ocupării unor poziții sociale care se întîmplă să fie asociate unele de altele; (b) *obligația*: faptul de a avea angajări private sau publice sub forma unor schimburi consimțite reciproc; (c) *investiția*: faptul de a avea resurse personale insuficiente (timp, bani, șanse de reușită etc.) care duc la stabilirea unor interacțiuni; (d) *caracterul de dependență al răsplatei*: individul știe că un altul este sursă dependentă de diferite tipuri de răsplată socială; (e) *atașament*: încorporarea unui alt individ — și în special a comportamentului acestuia —

[36] D. Byrne, D. Nelson și K. Reeves, *Effects of consensual validation and invalidation on attraction as a function verifiability*, „J. exp. soc. psychol", 1966, nr. 2, p. 98—107.

[37] D. C. Pelz și F. M. Andrews, *op. cit.*

[38] G. Levinger și J. D. Snoeck, *op cit.*

[39] G. Levinger, *op. cit.*

[40] G. J. McCall, *A symbolic interactionist approach to attraction*, în T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 217—231.

[41] Tatiana Slama-Cazacu, *Comunicare și educație*, în Tatiana Slama-Cazacu (red.), *Cercetări asupra comunicării*, București, Edit. Academiei R.S.R., 1973, p. 51—63.

[42] Georgeta Dan-Spînoiu, *Relațiile umane în grupele de muncă industrială*, București, Edit. Academiei R.S.R., 1971.

în conținutul diferitelor concepții pe care un alt individ le are despre sine. Tendința și deschiderea către interacțiuni recurente cu un alt individ este mai ales bazată pe *atașament* care este esențial pentru atracția interpersonală prelungită ca în cazul grupurilor longevive.

4. În sfîrșit, grupurile care conțin indivizi între care se stabilesc relații interpersonale durabile se caracterizează prin prezența la nivelul acestora a 8 factori majori, determinanți ai relației: (1) caracterul *veritabil*, care se referă la faptul că un individ așteaptă de la partener o atitudine de deschidere, onestitate și cinste; simpatia induce astfel încredere; (2) *potențialul de intimitate* sau accesibilitatea emoțională a individului (mai precis spus, disponibilitatea emoțională); atribuțiile se fac cu mare ușurință; (3) *acceptanța* sau capacitatea necondiționării de „a-l privi" pe partener în termeni pozitivi; acest factor corelează cu atribuția altruismului; (4) *potențialul de utilitate* sau dispoziția volițională de a suporta un grad ridicat de „cost" pe măsură ce intensitatea relației crește; acest factor se referă la aspectul dispozițional al atracției și permite o atribuire clară a caracterului altruist al acțiunilor partenerului; (5) *întărirea ego-ului* sau expectanța privind partenerul ca sursă de întărire socială manifestată în termeni de simpatie sau empatie; (6) *admirația* sau stima; (7) *similaritatea* și (8) *schimbul social ritualizat* (oferirea de daruri, felicitări, acte de curtoazie și simpatie explicite). Desigur că acești factori sînt prezenți în pondere diferită în funcție de caracterul relației interpersonale și de tema majoră a interacțiunii. Astfel, pentru grupurile profesionale, similaritatea diferitelor trăsături de personalitate ale partenerilor are un rol mai important decît potențialul de intimitate (F. E. Canfield și J. J. LaGaipa [43], 1974). De asemenea, factorul de întărire a ego-ului, pe fondul căruia se realizează trebuința de competență, este semnificativ prezent în grupurile profesionale în care relația are fie un caracter personal, fie un caracter formal. Așa cum a reieșit din cercetările noastre anterioare privind grupuri formale de cercetători, caracterul stabil al unei relații interpersonale — și deci longevitatea sa — este permanent condiționată de gradul de încredere reciprocă și de caracterul echitabil al tranzacției interpersonale (A. Perju-Liiceanu [44], 1975).

3. COMPATIBILITATEA INTERPERSONALĂ ȘI STABILITATEA GRUPULUI

1.1. Problema compatibilității interpersonale este strîns legată de cea a atracției și explică în bună parte caracterul stabil al unei relații interpersonale. La nivelul unui grup mic, format din indivizi cu diferite tipuri de personalitate, studiul compatibilității interpersonale ia forma unor investigații purtate asupra omogenității/eterogenității și similiarității/disimilarității între indivizi. Deoarece compatibilitatea funcționează la diverite niveluri pentru diferite dimensiuni ale personalității (inteligență, trăsături de personalitate, formație profesională, stil cognitiv, strategii de abordare a problemelor, nivel de creativitate, grad de

[43] Apud J. T. Tedeschi, *Attribution, liking, and power*, în T. L. Huston (red.), *Founda tions of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 193—215.

[44] A. Perju-Liiceanu, *op. cit.*

comunicativitate etc.), rezultă că același grup este compus din indivizi care pot fi omogeni în privința unor caracteristici și eterogeni în privința altora. Deoarece deci membrii unui grup nu pot fi omogeni în privința tuturor trăsăturilor de personalitate — indivizii pot fi cel mult relativ similari, dar niciodată identici — unii autori au încercat să stabilească ce tip de omogenitate și eterogenitate condiționează diferite aspecte ale vieții de grup: performanța la diferite probe, creativitatea grupului, stabilitatea grupului, coeziunea și numărul redus de conflicte intragrup etc.

Pentru a investiga relația între eterogenitatea membrilor și creativitate, de pildă, s-au introdus variabile ca omogenitate/eterogenitate cognitivă, atitudinală, aptitudinală și relația lor cu nivel de dificultate a probei efectuate sau cu atracția și comunicarea interpersonală (R. Ziller, R. D. Behringer și J. D. Goodchilds [45], 1962; H. C. Triandis [46], 1963; Al. Roșca [47], 1966). Unii autori sugerează că grupurile eterogene în privința atitudinilor cognitive rezolvă mai eficace problemele decît grupurile omogene (H. H. Kelley și J. W. Thibaut [48], 1954; E. E. Ghiselli și T. M. Lodahl [49], 1958; L. R. Hoffman, E. Harburg și N. R. F. Maier [50], 1962). De asemenea, eterogenitatea poate avea un efect pozitiv privind abordarea problemei investigate în grup, dar un grad de similaritate privind experiența profesională și formația indivizilor este necesară (D. C. Pelz și F. M. Andrews [51], 1966).

1.2. Diferențele la nivelul opiniilor și ideilor membrilor unui grup nu duc neapărat la insatisfacție și interacțiune neagreabilă ci, mai degrabă, la invenție, rezolvare creatoare a problemelor și atracția interpersonală prelungită (N. R. F. Maier, 1958[52]; N. R. F. Maier și L. R. Hoffman [53], 1965).

Pe de altă parte, alți autori sugerează că eterogenitatea indivizilor în ceea ce privește formația profesională produce disimilaritate cognitivă (H. C. Triandis [54], 1960) care ar avea ca urmare respingerea interpersonală și reducerea creativității grupului.

---

[45] R. Ziller, R. D. Behringer și J. D. Goodchilds, *Group creativity under conditions of success and failure and variations in group stability*, „J. appl. psychol.", 1962, nr. 46, p. 43—49.

[46] H. C. Triandis, *Quelques recherches sur la créativité dyadique*, „Bull. C.E.R.P.", 1963, *12*, nr. 3, p. 211—237.

[47] Al. Roșca, *La créativité de la pensée en groups*, „Rev. roum. sci. soc. — série de psychologie", 1966, nr. 1, p. 45—58.

[48] H. H. Kelley și J. W. Thibaut, *Experimental studies of group problem solving and process*, în G. Lindzey (red.), *Handbook of social psychology*, (Reading), Mass. Addison-Wesley, 1954, II, p. 735—785.

[49] E. E. Ghiselli și T. M. Lodahl, *Patterns of managerial traits and group effectiveness*, „J. abn. soc. psychol.", 1958, *57*, p. 61—66.

[50] L. R. Hoffman, E. Harburg și N. R. F. Maier, *Differences and disagreements as factors in creative group problem solving*, „J. abn. soc. psychol.", 1962, *64*, p. 206—214.

[51] D. C. Pelz și F. M. Andrews, *op. cit.*

[52] N. R. F. Maier, *The quality of group decision as influenced by discussion leader*, în N. R. F. Maier (red.), *Problem solving and creativity. In individuals and groups*, Belmont, Wadsworth Publishing Co., 1970.

[53] N. R. F. Maier și L. R. Hoffman, *Acceptance of quality of solutions as related to leaders'attitude toward disagreement in group problem solving*, în N. R. F. Maier (red.), *op. cit.*

[54] H. C. Triandis, *Cognitive similarity and communication in a dyad*, „Hum. relat.", 1960, *13*, p. 175—183.

1.3. Eterogenitatea privind trăsăturile de personalitate poate avea două efecte opuse. Pe de o parte, mărirea eterogenității poate duce la dificultăți vizînd constituirea de relații interpersonale, la o diminuare a coeziunii. În acest caz, eterogenitatea reduce productivitatea. Pe de altă parte, creșterea eterogenității la nivelul personalității membrilor poate face să crească potențialul grupului prin obținerea unui număr sporit de alternative pe o bază critică susținută (B. E. Collins și H. Guetzkow [55], 1964).

Gradul de compatibilitate între membrii grupului și climatul de grup determină productivitatea mai mare sau mai mică a grupului în raport cu productivitatea individului care lucrează izolat (Al.Roșca[56], 1966).

2.1. Studiul predicției longevității relației interpersonale și a constanței procesului de atracție interpersonală, bazat pe investigarea trăsăturilor de personalitate a membrilor grupului, se simplifică dacă această operație : (a) ia în considerație tendințele centrale ale indivizilor de un anumit tip, indiferent de situațiile în care ei se află ; (b) include estimări ale modificărilor la nivelul acestor tendințe centrale, modificări care rezultă din prezența altor tipuri de personalitate sau de persoane avînd roluri specifice, bine definite (roluri profesionale).

3.1. Privită din perspectiva calității performanței grupurilor de cercetare, problematica relației personalitate — longevitatea grupului — productivitate include deci cercetări referitoare la : (a) comparația între omogenitate/eterogenitate exprimată prin tipuri diferite de similaritate/disimilaritate, ca condiție a performanței și (b) fazele (istoria) în evoluția emoțională a unui grup considerînd personalitatea ca fiind relevantă în măsura în care indivizii au fost capabili de a simți și exprima sentimente de adaptare sau de ostilitate unul față de altul sau de a forma echipe de lucru stabilizate cu un trecut de interacțiune pozitivă și cu șanse de constanță pe linia atracției interpersonale (R. M. Whitman și D. Stock [57], 1958).

3.2. În sfîrșit, compatibilitatea interpersonală în grupul profesional se manifestă cu prioritate la nivelul trăsăturilor de personalitate care intră în joc în mod specific în rezolvarea problemelor de cercetare. În acest sens un rol important îl are motivația creatoare a indivizilor (M. Roco[58] 1975) și motivația de realizare (K. Varga [59], 1975).

Compatibilitatea interpersonală va rezulta și din modul în care diferite stiluri de abordare și de muncă în cercetare — determinate de specificul personalității cercetătorului — pot coexista în vederea rezolvării eficiente a sarcinilor comune și a bunei desfășurări a vieții de grup.

---

[55] B. E. Collins și H. Guetzkow, *Group and individual performance*, în B. E. Collins și H. Guetzkow (red.), *A social psychology of group processes for decision making*, New York, Wiley, 1964, p. 14—32.

[56] Al. Roșca, *op. cit.*

[57] Apud T. Mongar, *Social embriology : Towards a theory of social change*, „Hum. relat.", 1970, *26*, nr. 6, p. 549—567.

[58] M. Roco, *Specificul motivației creatoare*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 2, p. 167—181.

[59] K. Varga, *Motivation of achievement, motivation of power and the effectiveness of research and development*, în János Farkas (red.), *Amüszaki fejlesztes és kutatás szociólogiai kérdései*, Budapest, Magyar Tudomańyos Akadémia, 1974, p. 303—336.

În acest context, problema longevității grupurilor poate fi explicată parțial și prin intervenția factorului de compatibilitate interpersonală care contribuie la stabilitatea relației interpersonale și la menținerea grupului ca entitate la nivelul căreia se manifestă sentimentul reciproc de armonie și de climat pozitiv, elemente care caracterizează din punct de vedere psihologic constanța atracției interpersonale.

CONCLUZII

Studiul relațiilor interpersonale exprimă interesul purtat față de factorul uman în contexte diferite de muncă și de viață. Rolul relațiilor interpersonale și al dimensiunilor psihosociale ale personalității umane, integrate social, este pus în evidență atît în studiul realității umane a întreprinderilor industriale (G. Dan-Spînoiu [60], 1971; Dinu Grama [61], 1974), cît și în colectivele de oameni de știință și de inovatori (M. T. Iaroșevski [62], 1973; Maria Nowakowska [63], 1975; M. Roco [64], 1976). Astfel, un aspect de ordin psihosocial favorabil autorealizării în știință este stabilitatea relațiilor interpersonale relevată de gradul înalt de reciprocitate al alegerilor. Profunzimea și stabilitatea relațiilor interpersonale se explică prin motivarea axiologică a relațiilor preferențiale (M. Roco [65], 1976), iar comportamentul interpersonal în contexte sociale este interpretat diferit în funcție de finalitatea sa și de modul în care el se racordează eficient la normele sociale (V. V. Șpalinski [66], 1976).

Investigarea stabilității grupurilor mici și a longevității relației interpersonale apelează la concepte operaționale ca cel de atracție interpersonală și cel de compatibilitate interpersonală care au valoare operațională chiar dacă accepția lor nu este suficient de clar elucidată. Acest lucru însă nu trebuie să prejudicieze cercetarea din domeniul relațiilor interpersonale întrucît „disciplinele sociale, aflate încă în faza definitivării vocabularului lor tehnic, recurg la analiza taxinomică atît sub imperiul cerințelor investigației empirice..., cît și a necesității izvorîte din manipularea univocă a conceptelor în cadrul ipotezelor, teoriilor, explicațiilor (S. Tamaș și H. Culea [67], 1972).

---

[60] G. Dan-Spînoiu, *op. cit.*

[61] Dinu Grama, *Preferința interpersonală*, București, Edit. științifică, 1974.

[62] М. Г. Ярошевский (red.), *Социально-психологические проблемы науки*, Москва, Изд. Наука, 1973, p. 7—10.

[63] Maria Nowakowska, *Scientific careers: a modelling approach*, „Studia psychologica", 1975, nr. 4, p. 294—305.

[64] M. Roco, *Motivări ale relațiilor preferențiale în colectivele de cercetare științifică înalt și slab creatoare*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 4, p. 377—393; *Factori de grup care influențează motivația creatoare în colectivele de cercetare științifică*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 3, p. 265—278.

[65] *Ibidem.*

[66] В. В. Шпалинский, *К социально-психологической природе феномена „отклоняющееся" поведение*, „Вопросы психологии", 1976, № 6, p. 54—58.

[67] S. Tamaș și H. Culea, *Problematica contemporană a epistemologiei sociale*, în S. Tamaș și H. Culea (coord.), *Cunoașterea faptului social*, București, Edit. politică, 1972, p. 7—42.

Cunoașterea aspectelor care derivă din structura și tabloul relațiilor interpersonale în diferite contexte permite o mai bună înțelegere a căilor de optimizare a acestora și de obținere a unui climat favorabil performanțelor superioare și creativității. Acest lucru este necesar întrucît „cercetarea și investigația în științele sociale... este nu numai un mijloc de cunoaștere, ci și un mijloc de acțiune socială" (I. Drăgan [68], 1968).

Predat la: 23.09.1976

SMALL GROUP STABILITY AND THE DURATION OF INTER-PERSONAL RELATIONSHIP

ABSTRACT

Research on the psychology of small groups involves among its major aspects of investigation the parameters conditioning and explaining small group stability in duration. Such an approach must be linked to two basic concepts : the inter-personal attraction and the inter-personal compatibility, both of them having a relevant operational value.

[68] I. Drăgan, *Locul anchetelor de opinie în investigația sociologică*, în *Studii de sociologie și psihologie socială*, București, Edit. politică, 1968, p. 195.

CARACTERISTICI FUNDAMENTALE ALE CONCEPTULUI DE GÎNDIRE ȘTIINȚIFICĂ

ION MÂNZAT

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Se prezintă și se analizează principalele caracteristici ale gîndirii științifice, relevîndu-se superioritatea acesteia asupra gîndirii comune. Sînt analizate unele trăsături ale mecanismelor operatorii ale gîndirii științifice contemporane: structuralitatea și caracterul sistemic, relativitatea dialectică, complementaritatea contrariilor, previziunea probabilistă, caracterul generativ al descoperirilor științifice, transferul analogic (extrapolat sau recurent), unitatea dialectică dintre teorie și experiment, organizarea informațiilor în rețele conceptuale, set antiset, simultaneitatea prospectivului și reflexivului etc.

1. PROBLEMA

În cadrul sistemului contemporan al cunoașterii știința tinde să ocupe o poziție centrală. Epoca noastră avansează sub impulsul mutațiilor care activează și reorganizează continuu gîndirea științifică. Devenirea rațională a omului este astăzi inseparabilă de dezvoltarea gîndirii științifice al cărui demers se învederează a fi simultan autocorector și anticipator, progresînd prin alternanța rupturilor critice și a restructurărilor integratoare. Epistemologul francez G. Bachelard remarcă: „Știința nu corespunde unei lumi de descris. Ea corespunde unei lumi de construit" [1].

Gîndirea umană se realizează pe două nivele: unul inferior, al gîndirii comune — care se încadrează în sfera cunoașterii empirice — și celălalt, superior, al gîndirii științifice. Gîndirea științifică este o specie a gîndirii umane. *Care sînt criteriile științifice — psihologice și epistemologice — de diferențiere a celor două nivele? Se poate vorbi de* **trăsături specifice** *ale gîndirii științifice? Între cele două nivele există și deosebiri de ordin calitativ, sau numai de ordin cantitativ? Care sînt relațiile dintre ele și cît de departe se poate avansa pe direcția stabilirii diferențelor?*

În cele ce urmează, vom încerca să răspundem la aceste întrebări, pe baza unei analize teoretice a unor lucrări fundamentale și a unor argumente — atît teoretice cît și experimentale — furnizate de cercetări proprii efectuate în ultimii ani în domeniul psihologiei gîndirii științifice.

II. CARACTERISTICI ALE STRUCTURILOR GÎNDIRII ȘTIINȚIFICE

1. **Conceptul de structură și metoda analizei structurale.** Studiul structurilor, impus de necesitatea abordării dialectice a realității, se inte-

[1] Vezi V. Tonoiu, *Spiritul științific modern în viziunea lui G. Bachelard*, București, Edit. științifică, 1974, p.2..

grează organic în gîndirea ştiinţifică a secolului XX. Invazia conceptului de „structură" şi a metodei de analiză structurală în ştiinţa contemporană are loc cu o persistenţă similară celei pe care a avut-o în gîndirea secolului al XIX-lea conceptul de e v o l u ţ i e.

J. Piaget arată că structura „este un sistem de transformări care, în calitatea sa de sistem, comportă existenţa unor legi (în opoziţie cu proprietăţile elementelor acestui sistem) şi care se conservă sau se dezvoltă prin chiar jocul transformărilor sale, fără ca acestea să ducă la depăşirea graniţelor sistemului respectiv sau să apeleze la elemente exterioare. Într-un cuvînt, o structură cuprinde trei însuşiri : de totalitate, de transformare şi de autoreglaj" [2].

Gîndirea ştiinţifică utilizează analiza structurală în cele mai diverse domenii. *Gîndirea structurală* apare încă din stadiul clasic al fizicii în cadrul marilor teorii în care legăturile erau dispuse într-un sistem relaţional : la Isaac-Newton, inerţia, egalitatea acţiunii şi reacţiunii sau forţa ca produs dintre masă şi acceleraţie ; sau la J. C. Maxwell, reciprocitatea proceselor electrice şi magnetice. *Structurile de grup* intervin deseori în gîndirea fizicienilor, de la scara microfizică pînă la mecanica cerească relativistă. În domeniul biologiei, *structura organică* este gîndită ca „un sistem global de structuri autoreglabile" [3]. Şcoala structuralistă în matematică, reprezenatată prin grupul Bourbaki, şi-a propus să subordoneze în întregime gîndirea matematică ideii de structură [4]. *Structurile psihice* — studiate de Piaget mai ales în domeniul inteligenţei — sînt „sisteme de transformări care se nasc unele din altele prin genealogii cel puţin abstracte şi cum *structurile cele mai autentice sînt de natură operatorie* (subl. ns.), conceptul de transformare îl sugerează pe cel de formare, iar autoreglajul aminteşte autoconstrucţia[5].

2. **Structuralismul genetic.** Gîndirea ştiinţifică modernă este influenţată de trei mari direcţii de interpretare structuralistă : *structuralismul* propriu-zis, *holismul* (care operează îndeosebi cu conceptul de sistem) şi *structuralismul genetic.* Ultima interpretare se apropie cel mai mult de înţelegerea materialist-dialectică a conceptului de structură. Piaget atrage atenţia asupra necesităţii realizării unei sinteze organice între structură şi geneză *pe planul metodologiei şi psihologiei gîndirii ştiinţifice* : „orice geneză pleacă de la o structură şi ajunge la o altă structură" ; „orice structură are o geneză" [6]. El argumentează autenticitatea acestor teze prin geneza structurilor logico-matemaice la copii şi chiar la adulţi şi sugerează posibilitatea de a aborda structurile matematice în corelaţie cu geneza structurilor naturale ale inteligenţei. Piaget este impresionat de descoperirea că cele trei structuri ale lui Bourbaki, structurile *algebrice*, structurile de *ordine* şi structurile *topologice* — corespund unor structuri naturale ale inteligenţei umane.

---

[2] J. Piaget, *Structuralismul*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1973, p. 7.

[3] *Ibidem*, p. 51.

[4] Astfel, există „structurile algebrice" al căror prototip este grupul, „structurile de ordine" al căror prototip este „reţeaua" sau laticea (forma sa generală de reversibilitate nu mai este inversiunea, ci reciprocitatea) şi structurile de natură topologică fundamentate pe noţiunile de vecinătate, de continuitate şi de limită. (Cf. J. Piaget, *op. cit.*, p. 20—42).

[5] J. Piaget, *op. cit.*, p. 70.

[6] *Ibidem*, p. 70—82.

3. **Structură și sistem.** Structura unui sistem este în strînsă interdependență cu funcția sistemului respectiv. În planul gîndirii științifice structura și funcția, geneza și istoria ei corelează într-o unitate dialectică capabilă să conducă la *sinteza sincronicului și diacronicului.* Stimulată de această sinteză, gîndirea științifică actuală cuprinde în aparatul său conceptual și conceptul de sistem abordat holistic, ca totalitate care-și subordonează integrativ și dinamic elementele componente. Într-o viziune dialectică, *abordarea sistemică* devine o trăsătură importantă a gîndirii științifice.

III. INTERACȚIUNEA CAUZALITATE-PROBABILITATE ÎN GÎNDIREA ȘTIINȚIFICĂ

1. **Determinismul dialectic.** În noile condiții ale demersului științific iau o tot mai mare extindere metodele statistico-matematice de cercetare și crește ponderea teoriei probabilităților în ansamblul explicației științifice. Aceste metode — stimulate de cercetările din termodinamică, electrodinamică, microfizică, mecanică cerească, mecanică cuantică, genetică, ecologie, psihologie etc. — au lăsat treptat în umbră principiile determinismului tradițional.

În unele domenii (mecanica cuantică, de exemplu) există principial posibilitatea ca gîndirea să descopere unele legi ale microfenomenelor care să descrie și să explice nu numai proprietățile interne ale nivelului considerat (nivelul cuantic), *ci și proprietățile care rezultă din interacțiunea acestuia cu alt nivel mai profund* (nivelul subcuantic). Tocmai aceste noi proprietăți ale microfenomenelor ar putea fi „parametrii ascunși" căutați de fizicieni [7]. În acest sens a fost elaborată o „teorie a nivelelor" (D. Bohm, I. P. Vigier, Yukawa, L. de Broglie ș.a.) care consideră că „parametrii ascunși" își au sediul la un alt nivel al materiei decît cel în cauză (la nivel subcuantic) [8]. Această teorie concordă cu spiritul dialectic al evoluției gîndirii științifice contemporane care acceptă ideea că „mecanismul intim de funcționare al unor procese dintr-un nivel de organizare include fenomene care se petrec la alt nivel, inferior" [9]. De exemplu, este cunoscut efortul gîndirii științifice de a utiliza conceptele și operațiile care intervin în chimia moleculară sau biofizică pentru explicarea mecanismului biologic al eredității și variabilității.

În gîndirea științifică orientată de teoria materialist-dialectică asupra determinării, *explicația cauzală nu este opusă celei probabiliste*; prin aceasta se relevă relativitatea certitudinii, variația ei graduală care se traduce ca *inepuizabilitate a gîndirii științifice* determinată de inepuizabilitatea structurală și relațională a fenomenului gîndit. Coeficientul de probabilitate este funcție de valoarea probabilistă a raționamentelor inductoare, de caracterul infinit structural și variant calitativ al obiectului gîndirii, de limitarea istorico-concretă a capacităților intelectuale, de carac-

---

[7] Prin acești „parametri ascunși" nu se înțeleg — în sens energetist — niște cauze indiscernabile, ci niște parametri obiectivi care scapă deocamdată cîmpului experimental de investigare, dar pe care gîndirea științifică viitoare îi va putea identifica și descrie.

[8] Vezi: Ion Tudosescu, *Determinismul și știința*, București, Edit. științifică, 1971, p.13—22; L. de Broglie, *Certitudes et incertitudes dans la science*, Paris, Edition „Albin Michel", 1966.

[9] I. Tudosescu, *op. cit.*, p. 18.

terul relativ al adevărurilor ştiinţifice. La acestea se adaugă şi factori motivaţionali, afectivi, voliţionali şi de raţionalitate subiectivă izvoriţi din experienţa individuală a omului de ştiinţă şi care sînt incluşi în aria variaţiei probabiliste.

2. **Dialectica relativităţii.** Teoria generală a relativităţii elaborată de Albert Einstein (1879—1955) încearcă o asemenea formulare matematică a legilor naturii încît acestea să fie generalizabile atît pentru sisteme de referinţă aflate în mişcare rectilinie-uniformă cît şi pentru cele aflate în mişcare accelerată [10]. Repartiţia materiei în univers se schimbă dacă se trece de la un domeniu al spaţiului la altul, de la o perioadă de timp la alta.

Relativitatea dialectică, inspirată de teoria lui Einstein, a devenit atribut şi principiu al gîndirii ştiinţifice moderne.

IV. SPECIFICUL TRANSFERULUI ÎN SISTEMUL GÎNDIRII ŞTIINŢIFICE

1. **Aspecte ale mecanismului psihic.** Un factor important care realizează legătura dintre conceptele şi operaţiile gîndirii este *transferul* (= aplicarea strategiilor şi conceptelor anterioare în rezolvarea unor noi probleme). Gîndirea umană nu poate rezolva o problemă nouă fără a face apel la transferul unor asimilări anterioare. Nici descoperirile ştiinţifice şi nici invenţiile tehnice nu fac excepţie.

Cunoaşterea mecanismului psihic al transferului în gîndire facilitează înţelegerea esenţei demersului gîndirii ştiinţifice, în care strategiile de rezolvare formează lanţuri complicate [11]. Cercetările psihologice asupra transferului *nespecific* şi *depărtat* (ca şi cele referitoare la transferul *analogic*) permit o mai adîncă înţelegere a metodologiei cercetării ştiinţifice : o cercetare nu pleacă niciodată de la zero, ea porneşte întotdeauna de la o anumită „situaţie a cunoaşterii", în care cercetătorul dispune de anumite mijloace de exprimare, strategii de gîndire procedee investigative şi de un anumit ansamblu de concepte. Gîndirea ştiinţifică trebuie concepută ca un *proces* care progresează de la problemele de o profunzime tot mai mare sau cu o arie de manifestare tot mai extinsă [12].

Transformările proprii gîndirii ştiinţifice se desfăşoară pe traiectorii mai întinse — comparativ cu transformările din gîndirea comună — ceea ce implică o multitudine de medieri. De aci reiese *caracterul ei discursiv — plurifazic şi multidimensional.* Fiind structurată permanent pe toate cele trei coordonate ale orizontului temporal (trecut ⇆ prezent ⇆ viitor), dinamica gîndirii ştiinţifice are simultan *orientare incursiv-recursivă şi prognostică*; de la oricare etapă actuală sau ulterioară ea poate reveni

---

[10] Vezi : Max Born, *Teoria relativităţii a lui Einstein*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1969.

[11] Ion Mânzat, *Rolul transferului în interacţiunea dintre învăţare şi rezolvare de probleme*, în *Interacţiunea proceselor cognitive*, Bucureşti, Edit. Academiei, 1973, p. 130—161.

[12] Vezi, de exemplu : I. Mânzat, *op. cit.*, p. 159 ; D. P. Ausubel, în *Educational psychology* : *A cognitive view*, New York, Holt, Reinehart & Winston, 1968, pune accentul pe *principiul subsumării* : o informaţie nouă este integrată într-un concept semnificativ cu o structură de idei însuşită anterior. Noua informaţie poate fi *subordonată* unei structuri mai cuprinzătoare, în care caz subsumarea este „derivativă" sau, poate fi *coordonată* cu o structură preexistentă, subsumarea fiind „corelativă".

la etapa inițială (de exemplu, elaborarea ipotezelor) prin refacere în ordine inversă a transformărilor. R e c u r s i v i t a t e a reprezintă o modalitate de control (conexiune inversă) cu rol de optimizare și reechilibrare; ea permite corectarea eventualelor erori și refacerea ciclului parcurs de gîndire și integrarea rezultatelor secvențiale în rezultatul final global. Posibilitatea recursivității „este dată de *reversibilitatea* operațiilor, care înseamnă de fapt dublarea operațiilor *directe*, de aducere a «obiectului» din starea dată (inițială) într-o stare nouă (finală), cu cele *inverse*, de readucere a obiectului în starea inițială ($P/X/ = X^*$ — transformare directă; $P^{-1}/X^*/ = X$ — transformare inversă)" [13].

Considerînd transferul din gîndire ca o generalizare a schemelor intelectuale, J. Piaget se referă la două feluri de extinderi: una înainte numită e x t r a p o l a r e (acțiunea A declanșează un rezultat B) și cealaltă înapoi numită r e c u r e n ț ă (rezultatul B este legat de acțiunea A care reîncepe) [14]. Prin recurență soluția unei probleme științifice capătă o claritate nouă, ceea ce poate conduce chiar la modificarea problemei și generarea de probleme noi.

2. **Exemple din istoria științei.** Un exemplu interesant de *transfer invers* (*și recurent*) în gîndirea științifică este descoperirea inducției electromagnetice (1831) de către M. Faraday (fizician și chimist englez, 1791—1867) întrucît inducția electromagnetică este, în esență, un fenomen invers celui descoperit de H. C. Oersted (fizician și chimist danez, 1777—1851), în anul 1820, referitor la influența curentului electric asupra acului magnetic. Lucrările lui Oersted și Faraday au dus — pe baza unui *transfer prin extrapolare* — la descoperirea legii lui E. H. Lenz, la formularea ecuațiilor lui J. C. Maxwell și la o serie de alte legi importante în fizică. Toate acestea nu au fost altceva decît transferul descoperirii fundamentale a lui Oersted [15].

În *chimie*, în 1850, căutarea de noi elemente ia brusc o nouă turnură datorită descoperirii unei noi tehnici. S-a pornit de la vechea descoperire a lui I. Newton referitoare la spectrul luminii. Ulterior, chimiștii au descoperit că diferite elemente emit culori distincte, dacă sînt încălzite. În această perioadă, doi fizicieni germani R. W. Bunsen (1811—1899) și G. R. Kirchhoff (1824—1887) au inventat *spectroscopul*. Fiecare element chimic are „pattern"-ul său caracteristic de linii spectrale, la fel de distinctiv ca o amprentă. Cei doi fizicieni germani au descoperit, prin analiză spectrală, două noi elemente: „C e s i u m" (de la latinescul *albastru*) și „R u b i d i u m" (de la latinescul *roșu*). Ulterior, spectroscopul a fost utilizat pentru examinarea aștrilor. Danezul N. Bohr pornind de la analiza tablourilor spectrale ale elementelor, a descoperit secretul tabloului periodic al lui D. I. Mendeleev. Chimistul rus nu avea idee de ce elementele se organizează în perioade și grupe de familii. Generații întregi de chimiști au încercat să găsească explicația. Bohr a descoperit-o în aranjarea electronilor din atom: modelele de linii spectrale ale elemen-

---

[13] M. Golu, *Principii de psihologie cibernetică*, București, Edit. științifică și enciclopedică, 1975, p. 163.

[14] J. Piaget, *Biologie și cunoaștere*, Cluj, Edit. Dacia, 1971, p. 204—205.

[15] P. L. Kapița, *Viitorul științific*, în *Știința despre știință*, București, Edit. politică, 1968, p. 109—110.

telor i-au sugerat că electronii care gravitează în jurul nucleului unui atom sînt menținuți pe anumite orbite definite sau „straturi electronice" [16]. Există spațiu numai pentru un anumit număr de electroni în fiecare strat. Iată un exemplu interesant de manifestare a *transferului analogic depărtat* în gîndirea științifică. Aceste exemple constituie argumente în favoarea ideii conform căreia esența descoperirii științifice nu constă neapărat în a vedea ceva pentru prima oară, ci mai ales în a stabili relații între ceea ce era cunoscut și ceea ce pînă în prezent este necunoscut. Aceste relații se realizează prin intervenția transferului.

Principiul complementarității al lui N. Bohr « contraria non contradictoria sed complementa sunt » (= laturile contrarii nu sînt contradictorii) are un caracter de generalitate foarte pronunțată, deoarece nu conține nici o referire la fenomene fizice concrete. Introducerea în gîndirea științifică a conceptului de complementaritate este în strînsă legătură cu procesul de elaborare a mecanicii cuantice, mai precis a mecanicii ondulatorii care susține caracterul dual, corpuscular și ondulatoriu al luminii. În 1925, Louis de Broglie a transferat această dualitate undă-corpuscul și la alte particule materiale și chiar la electron. Ulterior, s-a demonstrat experimental (C. G. Davisson și L. H. Germer, 1927) caracterul dual al electronului [17].

Ideea complementarității — care a jucat un rol-cheie în comprehensiunea tuturor fenomenelor cuantice — Bohr și elevii săi (Școala de la Copenhaga) au transferat-o și la alte domenii „extrafizice", ca biologia, antropologia, etnologia, logica ș.a. Este deosebit de interesantă, între altele, aplicarea principiului complementarității la problemele logicii care, datorită lui H. Reichenbach [18], John von Neumann [19] și G. D. Birkhoff [20] a condus la constituirea unei ramuri complet noi a logicii, numită *logica cuantică*. Esența logicilor cuantice constă în aceea că ele nu sînt logici bivalente ca logica clasică, ci logici tri- și polivalente, în care principiul terțului exclus (« tertium non datur ») nu se mai poate accepta și deci, în afară de adevăr și fals mai există și o a treia valoare logică, ca de exemplu, aceea de nedeterminat. La noi în țară, Gr. Moisil a aplicat logicile polivalente la teoria automatelor.

3. **Caracteristici ale transferului din gîndirea științifică.** Din perspectiva generalizatoare pe care o deschide cunoașterea mecanismului transferului din gîndirea omului de știință, transformările dintr-un domeniu de sisteme provoacă transformări la alte nivele într-un alt context științific, acesta din urmă fiind nu numai în ipostaza de transferat, ci în aceea de transferant față de contextul inițial, provocîndu-i la rîndul său modificări care să-l adecveze pentru sine.

---

[16] Isaac Asimov, *The search of the elements*, New York, Fawcett World Library, 1966, p. 127—129.

[17] T. Toró, *Fizică modernă și filozofie*. Timișoara, Edit. Facla, 1973, p. 28.

[18] Hans Reichenbach (1891—1953), fizician și filozof german, unul dintre fondatorii neopozitivismului. Preocupat de problema cauzalității și de aplicarea teoriei probabilităților în logică.

[19] John von Neumann (1903—1957), matematician american (Univ. Princeton). Contribuții în analiza funcțională, teoria matematică a jocurilor, teoria mulțimilor, teoria grupurilor. A avut un rol de seamă în construirea mașinilor electronice de calcul și a creierului electronic.

[20] George David Birkhoff (1884—1944), matematician american. Contribuții în mecanică, statistică și în teoria relativității. Creatorul teoriei laticilor.

Transferul propriu gîndirii vehiculează strategii și modele de tip algoritmic (uneori semieuristic) [21], pe cînd în cadrul gîndirii științifice este posibil *transferul unor modele generative.* Un model este generativ dacă-i capabil de autoproliferare, de multiplicare constructivă [22]: odată asimilată în structura internă a gîndirii, tehnica abordării unor categorii de probleme științifice printr-un model (gîndit), această tehnică trebuie să poată sugera transferul la modele care să reprezinte categorii mai generale de probleme.

Analiza psihologică trebuie să ia în considerare rolul transferului de a realiza *legături funcționale* între diversele structuri ale sistemului gîndirii științifice și „să cuprindă sistemul *în toată întinderea sa* și nu doar structurile «de vîrf» ale lui" (.M Golu și A. Dicu) [23] numai astfel se poate pune în lumină „specificul" său, delimitîndu-se de transferul din gîndirea comună. Gîndirea științifică, mai mult decît cea comună, presupune nu atît un transfer de rezultate finite cît mai ales un *transfer de procese dinamice, de mecanisme funcționale și atitudini complexe.*

4. **Transferul și analogia.** Analizînd mecanismul psihic de funcționare a transferului din gîndirea științifică iese în evidență *rolul analogiei* [24]. Analogia este o operație prin care gîndirea, plecînd de la relevarea unor caracteristici comune, descoperă că sistemele comparate seamănă și după alte însușiri sau relații. La nivelul simbolic analogia scoate în relief relațiile dintre diferite structuri operaționale, dintre diferite modele teoretice; de exemplu, analogia dintre adunare și înmulțire — care posedă însușiri comune: asociativitatea, comutativitatea etc.

Analogia a avut și continuă să aibă un rol important în procesul gîndirii științifice din cele mai diverse domenii [25]. Astfel, cercetările asupra bazei matematice a *jocurilor strategice* se fondează pe analogia cu situații specifice din economie și viața socială. Întemeietorii *logicii matematice* (G. Boole ș.a.) au pornit de la ideea posibilității reducerii relațiilor dintre judecăți la raporturi formale între simboluri, cu care se poate opera cum se operează în matematică cu simbolurile algebrice (a, b, c, ... etc.). În algebră, simbolurile pot fi adunate, înmulțite etc. Într-un sens, asemenea operații sînt transferabile și la judecăți (conjuncție, disjuncție, negație etc.). Procesele reglatorii au fost reunite, în jurul anilor 1938—1940, sub denumirea de *homeostazie* de către fiziologul W. Cannon: de la nivelul organismului individual, termenul a fost extrapolat de colectivități — homeostazie intra- și interspecifică; de la sistemele biologice

---

[21] Vezi: I. Mânzat, *Relația dintre euristică și algoritmizare în gîndire,* „Revista de psihologie", 1973, nr. 3, p. 331—343.

[22] Vezi, de exemplu: Gr. Nicola, *Studiul acțiunii într-un cîmp problematic generativ,* „Revista de psihologie", 1972, nr. 1.

[23] M. Golu și A. Dicu, *Introducere în psihologie,* București, Edit. științifică, 1972, p. 175.

[24] I. Mânzat și Ileana Bărbat, *Procedee psihopedagogice de formare a strategiilor de investigare științifică la adolescent,* „Revista de psihologie", 1976, nr. 3.

[25] Istoria științei oferă nenumărate exemple de situații în care aplicarea analogiei a condus atît la concluzii valabile (de exemplu, formularea de către Ch. Darwin a legii selecției naturale pe baza observării modului de realizare a selecției artificiale; formularea de către W. Harvey a principiului circulației sanguine pornind de la analiza pompelor hidraulice și a vaselor comunicante), cît și la concluzii false (recunoașterea existenței lichidelor electrice și magnetice).

la sisteme tehnice (servomecanisme) şi apoi la cele sociale (homeostazie socială). *Obiectul cibernetícii* se degajă din analogia dintre sistemele mecanice şi organismele vii [26].

Analogia face posibil transferul structurilor operaţionale ale gîndirii umane în maşinile electronice de calcul şi în maşinile „logice", precum şi compararea inteligenţei umane cu inteligenţa artificială. Analogia pune în relaţie diverse similitudini (nu identităţi); în acelaşi timp, ea presupune *luarea în considerare şi a disanalogiilor* (diferenţelor) pentru a stabili, în fiecare caz particular, limitele la care poate avansa extrapolarea şi transferul analogic de la un sistem la altul [27].

5. **Modelarea — metodă operaţională a gîndirii ştiinţifice.** Analogia, ca strategie euristică de analiză ştiinţifică, devine punct de plecare şi verigă mediatoare pentru o metodă operaţională utilizată în multe domenii ale ştiinţei (de exemplu: matematică, gnoseologie, cibernetică, fizică, biologie, geografie, psihologie etc.) şi anume, *metoda modelării*. Sistemele complexe sînt supuse — de către gîndirea ştiinţifică — unor operaţii de transformare „ideală", pentru a fi aduse la o scară convenabilă sau la structuri formale (scheme, formule etc.) prin care să poată fi mai uşor studiate anumite însuşiri şi relaţii funcţionale esenţiale. Comun tuturor strategiilor euristice implicate în modelare este *transferul* concluziilor deduse din construcţia şi analiza modelului la obiectul modelat („original"). Acest transfer îşi are temeiul în specificul relaţiei (de analogie) dintre „model" şi „original" [28].

6. **Set antiset.** Transferul care intervine în gîndirea ştiinţifică poate fi mai restrîns sau mai extins în funcţie de caracterul „set"-ului cognitiv al cercetătorului. Psihologii se întreabă dacă însuşirea unor metode specifice de investigare, experimentare, verificare, interpretare a problemelor poate crea „set"-uri sau deprinderi fixate, care interferează cu un mod de rezolvare a unei probleme particulare. Un program eficient al gîndirii ştiinţifice creative trebuie să stabilească *„set"-uri antiset* (un fel de deprinderi antideprinderi intelectuale) *în cazul abordării unor noi situaţii problematice*. Acestea sînt *seturi deliberate, provizorii*, opuse seturilor „oarbe", rigid fixate [29].

V. RELAŢIA GÎNDIRII ŞTIINŢIFICE CU IMAGINAŢIA CREATOARE ŞI INTUIŢIA INTELECTUALĂ

Transferul, analogia, antisetul din gîndirea ştiinţifică nu sînt posibile în afara unei conlucrări permanente între gîndire şi imaginaţia creatoare. Pentru a fi utilă gîndirii ştiinţifice, imaginaţia trebuie să se combine cu un simţ ascuţit pentru ceea ce este semnificativ, iar acesta este în strînsă corelaţie cu *intuiţia intelectuală*.

---

[26] Vezi: M. Golu, *Cibernetica generală*, Bucureşti, Centrul de multiplicare al Universităţii din Bucureşti, 1971; M. Golu, *op. cit.*, 1975.

[27] I. Mânzat şi Ileana Bărbat, *op. cit.*

[28] Gr. Nicola şi V. Negoescu, *Studiul capacităţii de operare cu modele în situaţii de investigare ştiinţifică*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 4.

[29] S. Parnes, *Creative behavior guidebook*, New York, Charles Scribner's Sons, 1967, p. 20—21.

Capacitatea de a elabora ipoteze îndrăznețe, care contrazic fapte și teorii cunoscute, este dependentă — în esență — de nivelul de dezvoltare a intuiției creatoare. Îndrăzneala, cutezanța în emiterea unor ipoteze fertile reprezintă *atitudini creative* ale omului de știință înzestrat cu imaginație și gîndire creatoare.

Spre deosebire de ipoteza din gîndirea comună, care este o simplă presupunere plauzibilă, ipoteza științifică derivă dintr-o profundă analiză experimentală sau teoretică și ține**ș**te reorganizarea unor adevăruri științifice și deschiderea unor noi perspective de investigare și descoperire (Newton : „Niciodată nu a fost făcută o mare descoperire fără o ipoteză îndrăzneață").

Procesul combinat, prin care se imaginează mai întîi ceva și apoi se transferă datele imaginii în activitata conștientă, reprezintă fundamentul gîndirii creatoare. Gîndirea creatoare este, în esență, un rezultat al interacțiunii proceselor gîndirii cu cele imaginative. Majoritatea descoperirilor științifice, atribuite de obicei întîmplării, reprezintă rodul unei prodigioase activități imaginative, care discerne multiplele posibilități de transfer ale unei observații incidentale .

Intervenția imaginației în gîndirea științifică este esențială pentru productivitatea creativă în știință. Unii psihologi consideră imaginația ca un „medium construit", ca nucleul energiei mintale (S. Parnes [30]). M. Wallach și N. Kogan [31], au constatat — prin cercetări experimentale — că subiecți foarte inteligenți, dar insuficient de creativi, au o lipsă de înclinare, mai curînd decît o incapacitate, de a-și utiliza imaginația.

Împreună cu imaginația acționează și **intuiția**, ca o înțelegere imediată, fără raționament logic desfășurat [32]. Intuiția este „scînteia care stă la baza tuturor formelor de originalitate, inventivitate și ingeniozitate" (H. Selye) [33]. Intuiția este sclipirea necesară pentru realizarea joncțiunii dintre fluxul gîndirii și cel imaginativ (H. Poincaré) [34]. A. Einstein arăta că intuiția „se sprijină pe simțul ordinei ce există în spatele aparenței" [35]. În timp ce imaginația creatoare este capacitatea de a combina faptele și ideile în noi moduri, intuiția este capacitatea de a face utilizabile imagini neconștientizate, aducîndu-le în sfera conștientului. Intuiția orientează gîndirea științifică, îi dă o *direcție* (L. N. Landa afirmă : „Intuiția îl scutește pe om de căutare oarbă")[36].

---

[30] *Ibidem*, p. 17.

[31] M. Wallach și N. Kogan, *Creativity and intelligence in children's thinking*, în M. Bloomberg, *Creativity*, New Haven; College and Univ. Press, 1973, p. 247—257.

[32] Vezi, de exemplu : J. Bruner, *Procesul educației intelectuale*, București, Edit. științifică, 1970.

[33] H. Selye, *De la vis la descoperire*, București, Edit. medicală, 1968, p. 71.

[34] H. Poincaré, *Science et méthode*, Paris, „Flammarion", 1924; H. Poincaré, *Definițiile matematice și raționamentul*, în *Învățămîntul matematic în lumea contemporană*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1971, p. 29.

[35] A. Einstein, Prefața la Max Planck, *Where is science going*? Londra, G. Allen & Unwin Ltd., 1933.

[36] Cf. Al. Găvenea, *Cunoașterea prin descoperire în învățămînt*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1975, p. 95.

VI. MECANISMUL DESCOPERIRII ȘTIINȚIFICE

1. **Esența descoperirii științifice.** Descoperirea (în știință) este, mai ales, produs al intuiției care zdruncină căile statornicite și favorizează saltul spre noi orizonturi ale științei. După cum am mai arătat, *a descoperi* înseamnă, cel mai adesea, a vedea *o legătură* între fenomene și idei pînă atunci izolate. Prin descoperire, gîndirea științifică pătrunde dincolo de hotarul provizoriu dintre cunoscut și necunoscut. Realitatea este organizată în structuri și sisteme, care sînt descoperite prin efortul gîndirii științifice. Descoperirea nu se reduce la o simplă inspirație de moment, ea este rezultatul final al unei *procesualități multifazice și progresive* [37].

2. **Metode de descoperire.** G. Pólya desprinde unele metode euristice (de descoperire) utilizate de gîndire: interpolarea, extrapolarea, recurența, combinarea unor cazuri particulare pentru a descoperi cazul general, combinația liniară sau superpoziția, rezolvarea problemei actuale pornind de la problemă înrudită mai simplă, partea sugerează întregul, proximitatea, analogia, căutarea unui contraexemplu etc. Pornind de la aceste strategii euristice, Pólya stabilește și o serie de *reguli de „făcut" descoperiri* (în matematică, mai ales) [38]. El arată că procesul de descoperire poate consta dintr-o „succesiune nelimitată de operații" [39]. B. Inhelder și J. Piaget au descris o serie de trăsături ale operațiilor formale solicitate de conduita experimentală (implicată în activitatea de descoperire științifică) pe primul plan fiind *capacitatea de a efectua operații asupra operațiilor* sau operații „la puterea a doua" [40].

3. **Caracterul generativ al descoperirii științifice.** O descoperire importantă generează întotdeauna probleme noi. Gîndirea științifică, spre deosebire de cea comună, nu rămîne cantonată în cadrele unei descoperiri ci caută, fără astîmpăr, să pună în valoare toate laturile descoperirii respective prin generarea de noi descoperiri. Așadar, *descoperirea științifică proliferează continuu, are un caracter generativ* [41].

VII. CLASIFICAREA ȘI CAPACITATEA EI DE A PREVEDEA

Clasificarea este o premisă pentru construirea unei teorii și pentru procesul complex al stabilirii unor relații cauzale între elementele

---

[37] H. Selye, în *op. cit.*, p. 128—130, arată că descoperirea științifică trebuie să fie în același timp *adevărată, generalizabilă* și *surprinzătoare*. Selye afirmă că aceste trei însușiri sînt atributele descoperirii de către G. J. Mendel a legii de bază a geneticii, ori ale descoperirii de către A. Fleming, H. W. Florey și E. B. Chain a efectelor antibiotice ale mucegaiurilor.

[38] G. Pólya, *Descoperire în matematică*, București, Edit. științifică, 1971, p. 284—290.

[39] *Ibidem*, p. 151.

[40] B. Inhelder și J. Piaget, *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*, Paris, P.U.F., 1955.

[41] J. D. Bernal arată că o descoperire, a cărei importanță este recunoscută de către societate, generează noi probleme care conduc la noi descoperiri. Un exemplu de asemenea evoluție este dezvoltarea teoriei luminii de la Isaac Newton la Thomas Young (J. D. Bernal, *Strategia cercetării*, în *Știința despre știință*, Edit. politică, 1968 p. 250).

clasificate. Orice clasificare se bazează pe *descoperirea unei anumite ordini* inerentă obiectelor, fenomenelor sau conceptelor [42].

Clasificarea, ca operație importantă a gîndirii științifice, spre deosebire de clasificarea care nu face obiectul științei, are și o *capacitate de previziune*. H. Selye precizează că clasificarea „ne poate ajuta în formularea unei teorii care descoperă o nouă ordine și are o putere de previziune" [43]. Cel mai strălucit exemplu de clasificare științifică care a condus la formularea unei legi fundamentale în știință, clasificare înzestrată cu o mare capacitate de previziune îl constituie clasificarea elementelor chimice de către D. I. Mendeleev (1869). O serie de chimiști, ca J. W. Döbereiner (cele trei triade), A. E. B. de Chancourtois (clasificare pe o coloană spiralată), J. Newlands (legea octavelor) au încercat, înaintea lui Mendeleev, să sistematizeze elementele după diverse criterii și să explice caracterul periodic al elementelor. Deși au ajuns la o serie de concluzii prețioase, ei nu au reușit să descopere legea generală a elementelor. Gîndirea lor nu s-a putut ridica de la studierea analitică a elementelor izolate și a grupelor lor pînă la găsirea legăturii universale dintre elemente și dintre grupe; gîndirea lor a rămas la nivelul „particularului", neputîndu-se ridica la nivelul „generalului" [44]. Această capacitate de generalizare a avut-o gîndirea lui Mendeleev. După cum este cunoscut, el a lăsat în sistemul periodic al elementelor anumite locuri goale și *a prevăzut că în ele vor fi încadrate noi elemente nedescoperite*: „eka-aluminiu" (galiu), „eka-siliciu" (germaniu), „eka-bor" (scandiu) [45]. Într-adevăr, aceste elemente au fost curînd descoperite, confirmîndu-se valabilitatea previziunii chimistului rus.

VIII. PREVIZIUNEA ȘTIINȚIFICĂ

1. **Interacțiunea dintre predicție și postdicție.** Capacitatea gîndirii științifice de a anticipa, de a prevedea, presupune posibilitatea realizării unei interacțiuni între predicție și postdicție. Aceasta constituie structura logică a operației de previziune. P o s t d i c ț i a este raționamentul care

[42] H. Selye, în *op. cit.*, p. 321 arată: „Clasificarea este cea mai veche și cea mai simplă dintre metodele științifice. Ea reprezintă o premisă pentru construirea oricărui tip de teorie... Procesul clasificării este fundamental; el reprezintă de obicei și prima etapă în dezvoltarea oricărei științe".

[43] H. Selye, *op. cit.*, p. 325.

[44] Fr. Engels în *Dialectica naturii*, București, Edit. politică, 1959, p. 215, subliniază că adevărata cunoaștere științifică „constă în aceea că noi ridicăm în gîndire singularul de la singularitate la particularitate și, de aici, la generalitate".

[45] Vezi, de exemplu: Linus Pauling, *Chimie generală*, București, Edit. științifică, 1972, p. 148—150; P. Spacu, *Sistemul periodic al lui D. I. Mendeleev în lumina celor mai noi descoperiri științifice*, în *Din cuceririle științifice ale secolului XX*, București, Edit. științifică, 1965, p. 137—147.

parcurge drumul invers al desfășurării evenimentelor, de la consecvent la antecedent, de la efect la cauză, de la starea actuală a unui sistem — avansînd din aproape în aproape — la stările lui anterioare, reconstituind treptat momentele succesive ale procesului. P r e d i c ț i a — ca operație prin care gîndirea științifică scrutează viitorul — presupune parcurgerea mintală anticipativă a desfășurării evenimentelor, de la starea actuală a unui sistem — procedînd din aproape în aproape — la stările lui ulterioare[46]. Operația postdictică conferă gîndirii științifice o funcție explicativă, iar cea predictivă o funcție anticipatoare prin intermediul căreia se structurează *previziunea științifică*. Previziunea este o operație în care *se instituie anticipativ o imagine a viitorului prin prezent* [47].

2. **Caracterul probabilist.** Previziunile științifice au caracterul unor predicții probabiliste, întrucît descriu doar în linii generale (aproximativ) starea viitoare a unui sistem — care prin natura sa internă și prin contextul său condițional are un caracter statistic. De aci se degajă un *spirit de relativitate* generator de *luciditate* și *perseverență* în cercetarea științifică. De aceea, prognoza presupune o continuă verificare și recodificare și chiar o *repetată reconstrucție teoretică*. O previziune — ca produs secundar al teoriei — poate naște o nouă direcție de cercetare, care poate să întreacă atît ca însemnătate cît și ca amploare de dezvoltare teoria inițială.

3. **Locul previziunii în structura operațională a gîndirii.** Analizînd structura operațională a gîndirii matematice, G. Pólya îi rezervă previziunii un loc central în această structură: „*Previziunea* este centrul activității noastre canalizate spre construirea soluției" [48]. El consideră că gîndirea euristică utilizează în descoperirea soluțiilor o serie de operații ca mobilizarea și organizarea, izolarea și recombinarea, recunoașterea și reproducerea, regruparea și suplimentarea viziunii noastre asupra problemei „cu scopul unic de a p r e v e d e a soluția, sau o trăsătură

---

[46] I. Tudosescu, *op. cit.*, p. 285—288.

[47] T. Toró, în *op. cit.*, p. 20—21 face o interesantă clasificare a principalelor *tipuri de previziuni științifice* în fizica subnucleară: (A) previziuni care s-au născut în procesul de înlăturare a unei (sau mai multor) contradicții importante prin introducerea unei particule (sau a unui fenomen) cu totul noi; (B) previziuni care au apărut prin negarea valabilității unei legi unanim acceptate; (C) previziuni care se pot considera ca produse secundare (sau consecințe) ale unei teorii elaborate în alt scop pentru o categorie mai largă de fenomene; (D) previziuni care constituie caracteristica esențială a unei teorii noi pentru o categorie largă de fenomene; (E) previziuni formulate prin extensiunea naturală (transfer prin extrapolare) a unei teorii cunoscute, fără modificarea esențială a legilor ei de bază. Aceste previziuni „studiate în continuare, poate la un nivel mai înalt de generalitate și cu modificările corespunzătoare, ar putea fi valabile și utilizabile și în alte ramuri științifice pentru elucidarea mecanismului intern al previziunii științifice, concept așa de important în procesul cunoașterii științifice, în general" (p. 23).

[48] G. Pólya, *op. cit.*, p. 258.

distinctivă a soluției, sau măcar o porțiune din drumul care duce la soluție"[49] (vezi fig. 1 cu diagrama acestor operații, alcătuită de Pólya).

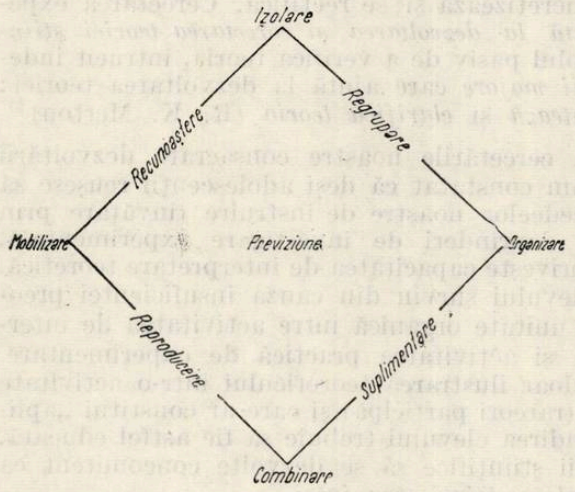


Fig. 1. Previziunea este centrul activității canalizate spre construirea soluției, așa cum punctul corespunzător de pe această diagramă este centrul pătratului simbolic construit de Pólya (reprodus după G. Pólya, *Descoperirea in matematică*, București, Edit. științifică, 1971, p. 257).

IX. GÎNDIREA ȘTIINȚIFICĂ MODERNĂ REALIZEAZĂ UNITATEA DIALECTICĂ DINTRE TEORIE ȘI EXPERIMENT

1. **Funcția de intermediar a reprezentării prin scheme.** Gîndirea științifică modernă apelează simultan la interpretarea teoretică și la verificarea experimentală [50]. Cooperarea dintre teorie și experiment (avem în vedere și experimentul mintal, nu numai cel exterior) în cadrul gîndirii științifice este înțeleasă în profunda sa semnificație psihologică dacă se analizează *rolul jucat de instanța intermediară a „reprezentării prin scheme"*. Travaliul organizării mutuale a teoriei și experimentului pleacă de la fenomene *reprezentate*, reconstituite în scheme : vedem pe scheme, combinăm pe scheme, preparăm toate modelele pe scheme. Reprezentarea schematică servește drept mediator între teorie și experiment. Experimentul științific ca activitate investigatoare nu este reductibil la un ansamblu de manipulări concrete ; ca schemă complexă de acțiune el este de natură operatorie, deseori abstractă. Gîndirea experimentală se autostructurează, dar nu în mod spontan, ci pe un temei tematic, adică conlucrînd cu teoria.

2. **Interdependența dintre teoretic și experimental.** Unitatea dintre teorie și experiment nu trebuie înțeleasă ca o identificare ci ca o *unitate dialectică*, întrucît subzistă totdeauna o diferență între faptele concrete — așa cum le observă experimentatorul — și simbolurile matematice, de pildă, prin care acestea sînt prezentate în calculele teoreticianului. Este adevărat însă, că omul de știință contemporan este obligat să fie simultan

[49] *Ibidem.*

[50] O astfel de concepție se degajă din : G. Bachelard, *La formation de l'esprits scientifique*, Paris, „Vrin", 1965 ; D. Lecourt, *Pour une critique de l'épistémologie*, Paris, Fr. Maspero, 1972 ; J. D. Bernal, *op. cit.*

teoretician și experimentator. Modelele teoretice conferă gîndirii științifice anumite *avantaje*: putere de unificare, capacitate operatorie și prospectivă; ele propun experimentării un obiectiv de rațională care, prin repetări succesive, se concretizează și se rectifică. Cercetarea experimentală, la rîndul ei, *ajută la dezvoltarea și corectarea teoriei științifice*; ea nu se limitează la rolul pasiv de a verifica teoria, întrucît îndeplinește cel puțin *patru funcții majore* care ajută la dezvoltarea teoriei: *inițiază, reformulează, reorientează* și *clarifică teoria* (R. K. Merton)[51].

3. **Cercetări proprii.** În cercetările noastre consacrate dezvoltării gîndirii științifice la elevi[52] am constatat că deși adolescenții reușesc să achiziționeze — pe baza procedeelor noastre de instruire (învățare prin descoperire dirijată) — unele deprinderi de investigare experimentală, ei rămîn deficitari în ceea ce privește capacitatea de interpretare teoretică. Aceste carențe ale gîndirii elevului survin din cauza insuficientei preocupări a școlii de a realiza o unitate organică între activitatea de interpretare și explicare teoretică și activitatea practică de experimentare. De aceea nu este suficientă doar ilustrarea teoreticului într-o activitate concretă la care *asistă* elevul (rareori participă) și care ar constitui „aplicarea teoriei în practică". Gîndirea elevului trebuie să fie astfel educată, încît aceste fațete ale gîndirii științifice să se dezvolte concomitent ca *două momente complementare ale aceleiași organizări*.

A. TRĂSĂTURI SPECIFICE CONCEPTELOR ȘTIINȚIFICE

1. **Valoarea instrumentală a conceptelor.** Noțiunilor „empirice" și celor „științifice" — cu toate însușirile lor comune — le corespund indicatori diferiți de esențialitate. Cele „empirice" sînt rezultatul sistematizării și generalizării informațiilor în contextul experienței cotidiene; ele înglobează însușiri selectate după criterii de circumstanță. Noțiunile și conceptele științifice sînt rezultatul unei colaborări organizate prin asimilarea datelor semnificative, obiectiv verificate, ale științei. Ele decantează și reține însușiri selecționate prin aplicarea riguroasă a criteriilor de generalitate și esențialitate. Pornind de la ele, este posibilă dezvăluirea unor relații cauzale sau formularea unor predicții. Deci, posedînd *o informație mai relevantă*, conceptele științifice dobîndesc *o și mai mare valoare instrumentală*.

În cercetările noastre referitoare la dezvoltarea gîndirii științifice la elevi[53], am constatat că diversele concepte (relație, raport, lege, proporție etc.) „învățate" la școală sînt doar niște achiziții statice, pasive, incapabile de a se transforma în unelte active de operare eficientă într-o investigare științifică: de proiectare și perfecționare a unor acțiuni, de ancorare a conceptelor în procesul dinamic al unei cercetări experimentale. Prin aplicarea procedeelor noastre de instruire, elevii ajung să confere concep-

---

[51] Vezi: R. K. Merton, *Influența cercetării empirice asupra teoriei sociologice*, în *Cunoașterea faptului social*, București, Edit. politică, 1972, p. 285—286.

[52] Vezi, de exemplu: Ion Mânzat, *Utilizarea învățării prin descoperire dirijată în scopul dezvoltării gîndirii științifice la elevi*, „Revista de pedagogie", 1976, nr. 7, p. 34—39; I. Mânzat și Ileana Bărbat, *op. cit.*

[53] *Ibidem.*

telor „învățate" o valoare instrumentală autentică, să facă saltul de la planul verbal la cel operațional, de la nivelul empiric la cel științific.

2. **Organizarea în rețelele conceptuale** este o altă caracteristică a conceptelor științifice, ceea ce conduce la realizarea de s i s t e m e de concepte, cu caracter dinamic transformator. Între conceptele științifice se pot realiza raporturi de supraordonare sau subordonare. Fiecare, luat în parte, nu redă decît o bandă a spectrului conceptual și de aceea, este necesară sistematizarea tuturor conceptelor fundamentale, pentru a avea un spectru cît mai întins al unei științe.

3. **Caracterul dinamic și dinamizant al conceptelor** științifice. Gîndirea științifică asimilează noul pe calea înglobării acestuia în structura conceptuală deja existentă, păstrîndu-se astfel *continuitatea* în procesul trecerii de la un rezultat la altul, asigurarea unei coerențe logice. Astfel, conceptele devin instrumente operaționale de cunoaștere în continuare, de dezvoltare și perfecționare continuă a gîndirii științifice în domeniul respectiv, pe calea derivării unor adevăruri din altele, a extinderii ariei de transfer a adevărurilor, a descoperirii unor noi și noi modalități de valorificare a lor în practică.

CONCLUZII

1. Spre deosebire de gîndirea comună, care funcționează mai ales pe baza adiționării de informații pe care le prelucrează, gîndirea științifică funcționează și progresează printr-o continuă reorganizare, revizuire a vechilor concepte și teorii, o integrare și reintegrare la nivele superioare a acestora. Gîndirea științifică este *simultan prospectivă* (prin capacitatea sa de previziune) *și reflexivă* — garantează validitatea logică a legăturilor sale ; *nu este numai descriptiv-constatativă, ci și explicativ-transformatoare.*

2. Gîndirea științifică este o *gîndire operatorie* care își lărgește și își rectifică strategiile și progresează orientîndu-se, autoreglîndu-se după exigențele convergente ale eficienței, coerenței și obiectivității ; ea *se formează reformîndu-se.* Dintre operațiile sale specifice menționăm : clasificarea (cu capacitate de previziune), generalizarea constructivă, transferul analogic depărtat (prin extrapolare sau recurență), modelarea, previziunea probabilistă, sinteza dialectică, complementaritatea contrariilor, operațiile „la puterea a doua" etc.

3. E f i c i e n ț a (= valoarea și utilitatea) *gîndirii științifice este funcție de nivelul la care se realizează interdependența ei cu diversele procese psihice de natură intelectuală* (imaginația creatoare, reprezentare schematic-simbolică, intuiție intelectuală etc.) *sau paraintelectuală* (procese afective uperioare, motivație intrinsecă, procese volitive etc.) *și cu însușiri ale sersonalității*, ca de exemplu, *aptitudini generale* (spirit de observație, inteligență, creativitate, capacitate de explorare și formalizare etc.) sau *atitudini creative* (curiozitate epistemică, atitudine interogativă, cutezanță, atitudine antirutinieră, atitudine de transferabilitate, de reorientare a „set"-urilor etc.). Și invers, *dezvoltarea gîndirii științifice are un efect favorabil (energizant, organizator și fertilizator) asupra evoluției sistemului dinamic al intelectului și asupra structurii personalității.*

4. Prin această sinteză teoretică am încercat să relevăm superioritatea gîndirii ştiinţifice asupra celei comune, *atît din punct de vedere cantitativ* (numărul laturilor componente) *cît şi din punct de vedere calitativ* (nivelul şi gradul de adecvare şi eficienţă). Există o *diferenţă specifică* între cele două nivele ale gîndirii umane, deşi nu se pot trasa între ele frontiere precis fixate. *Ambele aparţin sistemului cognitiv uman şi de aceea, în multe privinţe există o continuitate şi o interdependenţă.* Gîndirea ştiinţifică nu poate fi concepută în afara unor fundamente oferite de gîndirea comună, iar aceasta, la rîndul ei nu poate progresa fără a accepta influenţele dinamizatoare ale celei dintîi.

Predat la : 27.09.1976

ON SCIENTIFIC THINKING

ABSTRACT

Discusses the main characteristics of scientific thinking, revealing its superiority on common thinking. Published literature and previous reseach in the field are the main used sources. Some characteristics of operative mechanisms of contemporary scientific thinking are analysed : structurality and the systemic character, dialectic relativity, complementarity of oposites, probabilistic anticipation, the generative character of scientific discoveries, the analogic transfer, the dialectic unity between theory and experiment, information organization in conceptual networks, set-antiset, the simultaneity of prospective and reflexive, a.s.o.

ANALIZA BIOGRAFICĂ – O METODĂ INSUFICIENT ELABORATĂ

ANDREI COSMOVICI

Universitatea „Al. I. Cuza" Iași

Metoda biografică are avantajul de a prezenta persoana în raport cu ambianța, reliefînd modul său firesc și specific de a reacționa; dar tehnicile nu sînt elaborate științific. Pornind de la 102 biografii povestite de persoanele respective și de la modul de lucru preconizat de H. Thomae, se evidențiază condiții în care se poate obține o sistematizare și o creștere a obiectivității aprecierii caracteristicilor persoanei.
Reiese că „mentalitatea", adică structura „sensurilor" unei persoane, ar putea constitui baza unei clasificări a indivizilor într-un număr relativ restrîns de structuri tipice.

1. TENDINȚE CONTEMPORANE ÎN INTERPRETAREA PERSOANEI

Domeniul psihologiei persoanei este poate cel mai controversat capitol al psihologiei. Găsim o mare varietate de opinii, unele chiar opuse [1]. De exemplu interpretările lui S. Freud și ale elevilor săi tind spre o simplificare extremă a structurii persoanei — susținînd existența doar a două impulsuri fundamentale și încercînd să explice întreaga personalitate pe baza cîtorva fenomene survenite în prima copilărie. Pe drept cuvînt califică J. Piaget psihanaliza ca elaborînd un model reducționist, deci simplist [2]. Iar psihologia marxistă observă neglijarea rolului muncii, cît și a aptitudinilor.

Chiar C. Rogers, care nu este propriu-zis un psihanalist (deși metoda sa terapeutică prezintă asemănări cu aceea a lui S. Freud) se mulțumește cu o schiță prea elementară a persoanei — totul părînd a se explica doar prin „tendința spre expansiune" a persoanei și prin „nevoia ei fundamentală de considerație pozitivă" [3]. Asemenea viziuni parțiale nu pot să clarifice decît unele situații și comportamente.

La celălalt pol găsim o situație antagonică : o prea mare eterogenitate — modelul factorial face să intervină numeroși factori relativ independenți (ca la J. P. Guilford și R. Cattel) [4]. Dacă însă socotim combinațiile posibile ale acestor trăsături presupuse, avînd în vedere că fiecare are

[1] M. Koch, *Die Begriffe Person, Persönlichkeit und Charakter*, în *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Göttingen, Hogrefe, 1960, Band 4, p. 21—24.

[2] J. Piaget, *L'explication en psychologie et le parallélisme psychophysiologique*, în P. Fraisse, J. Piaget (red.), *Traité de psychologie experimentale*, Paris, P.U.F., 1963, *I*, p. 131—133.

[3] C. Rogers et G. Marian Kinget, *Psychothérapie et relations humaines*, Paris, Nauwelaerts, 1971, *I—II*, p. 173—196.

[4] J. P. Guilford, *Personality*, New York, McGraw-Hill, 1959; R. Cattel, *La personnalité*, (trad.), Paris, P.U.F., 1956, *1—2*; M. Yela, *Modèles factoriels de la personnalité*, în *Les modèles de la personnalité*, Paris, P.U.F., 1965, p. 39—54. Tot la un model factorial ajunge și H. Murray, deși a folosit metode mai complexe decît cele psihometrice; vezi H. Murray, *Exploration de la personnalité*, (trad.), Paris, P.U.F., 1953, *1—2*.

mai multe grade de intensitate, ajungem la numere uriaşe (sute de milioane de structuri) ceea ce nu ne permite să înţelegem cum ne putem cunoaşte unii pe alţii şi cum putem face o serie de anticipări.

Cît priveşte psihologia persoanei din ţările socialiste, ea utilizează, de obicei, modelul clasic al celor 3 aspecte : aptitudini, temperament, caracter. Dar esenţa caracterului şi structura sa rămîn încă neelucidate, iar aptitudinile apar separate de celelalte două aspecte — ceea ce este inacceptabil.

În eforturile întreprinse pentru a se ieşi din impas s-au reliefat trei tendinţe. Mai întîi tendinţa de a privi psihicul în interacţiunea sa cu mediul ambiant. Această unitate dintre psihic şi ambianţă a fost mult subliniată de K. Lewin. Ea s-a impus atenţiei în aşa fel încît pînă şi un psiholog de nuanţă idealistă ca J. Nuttin scrie : „Personalitatea posedă lumea ca o parte integrantă a ceea ce ea însăşi este" [5]. Celelalte două tendinţe : aceea de a privi persoana ca o *structură unitară* şi ca una *specifică*, deci preocuparea de unitate şi individualitate sînt pregnante îndeosebi în lucrările lui G. Allport şi H. Thomae [6].

De fapt, aceste tendinţe au fost prezentate, încă la sfîrşitul deceniului al III-lea, în lucrările psihologului marxist Georges Politzer [7]. Acesta critica psihologia clasică pentru „nesocotirea unităţii persoanei" (p. 24), pentru caracterul ei „abstract" (p. 51) şi cerea o psihologie „concretă" care să se preocupe de studiul „dramei", adică al evenimentelor trăite de indivizi concreţi în unitatea lor singulară (p. 60). Astfel urmează să se studieze individul în contextul social al acţiunilor sale şi nu în ambianţa artificială a laboratorului. Dar, G. Politzer, a cărui viaţă s-a stins prematur, n-a putut da un exemplu personal privind modalitatea de a aborda „drama" omului, în vederea elaborării teoriei persoanei.

Poziţia sa a fost reactualizată acum cîţiva ani de filozoful marxist Lucien Sève [8] care constată că situaţia psihologică a rămas şi azi aproape neschimbată. Psihologia persoanei, observă el, ne furnizează o cunoaştere a omului mai săracă decît aceea a operelor literare (p. 432) ; e vorba de o „inadmisibilă întîrziere a ştiinţei" şi se cere „constituirea unei adevărate ştiinţe a vieţii individuale" (p. 435). Filozoful francez se sprijină pe cunoscuta teză marxistă (teza a 6-a asupra lui L. Feuerbach) : „Esenţa umană nu este o abstracţie inerentă individului izolat. În realitatea ei, ea este ansamblul relaţiilor sociale". Astfel societatea umană transformă copilul, în primii săi ani, într-o fiinţă omenească care nu poate fi înţeleasă independent de rădăcinile ei sociale. De unde cerinţa de a studia „formele, şi conţinuturile de clasă ale personalităţii" (p. 208).

L. Sève dezvoltă noţiunea de „dramă" rămasă confuză. El precizează că „folosirea timpului este infrastructura reală a personalităţii dezvoltate" (p. 326) şi că „psihologia personalităţii este ştiinţa vieţii reale a indivizilor" ; adică „materialul fundamental al oricărei cercetări ştiinţifice obiective cu privire la personalitatea umană este biografia"

---

[5] J. Nuttin, *La structure de la personnalité*, Paris, P.U.F., 1968, p. 211.

[6] G. W. Allport, *Structure et développement de la personnalité* (trad.), Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1970 ; H. Thomae, *Das Individuum und seine Welt*, Göttingen, Hogrefe, 1968.

[7] G. Politzer, *La crise de la psychologie contemporaine*, Paris, Ed. Sociales, 1947.

[8] L. Sève, *Marxismul şi teoria personalităţii* (trad.), Bucureşti, Edit. politică, 1974.

(p. 276). În felul acesta obiectivul psihologiei personalității este deplin precizat : elucidarea vieții concrete a omului care trebuie să ne permită apoi anticiparea evoluției sale ulterioare. Progresul efectuat prin lucrarea lui L. Sève constă nu numai în concretizarea obiectului de cercetat, ci și în deschiderea unei perspective metodologice : necesitatea creșterii ponderii metodei biografice în ansamblul metodelor utilizate de psihologia persoanei. În adevăr, nu este posibil să abordăm omul în relația sa cu mediul și în mod concret, adică în unitatea sa caracteristică, fără a restructura metodologia tradițională de cercetare. Lipsa de progres în domeniul psihologiei personalității se datorează și efectuării cercetărilor îndeosebi cu metode care nu permit o descriere a structurilor specifice unei persoane. E vorba de chestionare și de teste.

2. INSUFICIENȚE ALE CHESTIONARELOR ȘI TESTELOR

Chestionarele și testele urmăresc să realizeze o cunoaștere cît mai obiectivă a persoanei. În acest scop este nevoie de cantificare ; dar pentru ca toți examinatorii să poată fi de acord în legătură cu o anume cotă atribuită unei performanțe determinate se impune simplificarea elementelor („items") testelor sau chestionarelor. Astfel, prin teste și chestionare se realizează de obieci o analiză, o schematizare a situațiillor care pot fi întîlnite în viață. Ne referim la faptul că subiectul are de răspuns la o întrebare sau de soluționat o problemă cu structură simplă, conținînd un număr redus de elemente [9].

Asemenea probe sînt ușor de cotat și aprecierile pot avea un grad destul de ridicat de obiectivitate. În schimb apar foarte mari dificultăți cînd e vorba de interpretare, de validarea ipotezelor ce justifică rezultatele : constatăm reacții izolate, deseori efectuate în condiții artificiale și e greu să ne pronunțăm cu privire la relația dintre ele și comportamentul natural, structurat, complex. E cu atît mai greu cu cît răspunsul subiectului depinde, nu rareori, de mai mulți factori, unii imponderabili.

De exemplu, un tînăr cercetător [10] dorind să studieze relațiile dintre sociabilitate, pe de o parte, și extraversiune și nevrozism, pe de alta, a calculat corelațiile dintre rezultatele obținute de aceeași populație la un chestionar de sociabilitate [11] și la unul de extraversiune-nevrozism (o adaptare a binecunoscutului inventar al lui H. J. Eysenck). Între factorul nevrozism și cel de extraversiune a obținut o corelație aproape nulă (așa cum obține și psihologul englez). Întrebările chestionarului de sociabilitate au putut fi împărțite în două : unele care corelează cu extraversiunea, dar nu corelează cu nevrozismul și altele care, dimpotrivă, corelează cu nevrozismul dar nu și cu extraversiunea. Or, ceea ce apare surprinzător este că în cele două grupe distincte de întrebări există cîteva care nu diferă între ele decît prin formulare. De pildă întrebarea : „Vă este ușor să începeți o conversație cu persoane necunoscute ?" corelează

[9] Ceea ce nu înseamnă că este și ușoară ; se cunosc probleme cu structură simplă și, totuși, foarte greu de rezolvat.

[10] R. Crăciunescu, *Caracteristici de personalitate și comportamentul social de interacțiune în grupele școlare*, Manuscris, 1974.

[11] E chestionarul elaborat de noi. Vezi A. Cosmovici și D. Mihai, *Aspecte ale sociabilității persoanei*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 1.

cu extraversiunea, însă nu cu nevrozismul; pe cînd: „În autobuz, în tren vorbiți deseori cu persoane necunoscute"? nu se află în relație cu introversiunea, dar corelează (negativ) cu nevrozismul. Întrebarea a doua nu este decît o particularizare a celei dintîi. Acest exemplu ilustrează faptul cunoscut al influențării răspunsurilor prin formularea întrebării... dar aceasta este o dovadă a caducității valorii ei! Răspunsul depinde în multe cazuri de situația pe care și-o imaginează subiectul.

Dificultăți de același gen au apărut atunci cînd am comparat rezultatele obținute pe bază de chestionare cu cele ale observațiilor. Astfel, utilizînd scara de „ascendență" din chestionarul lui Guilford-Zimmerman (deși în dese ocazii chestionarul ne-a apărut valid) am găsit destul de multe situații cînd scorurile obținute au apărut în contradicție cu comportamentul elevilor lucrînd pe grupe organizate în timpul lecțiilor (e vorba de multe activități, nu de cîteva — încît se elimină ipoteza intervenției unor circumstanțe întîmplătoare).

Cauzele unor asemenea nepotriviri nu pot fi găsite decît dacă recurgem la studiul detaliat al biografiei subiectului. Așa descoperim, de pildă, că o elevă suferă de un complex de inferioritate care o face să fie de obicei timorată, dar în activitățile de grup a devenit exagerat de dominatoare, datorită superiorității pregătirii sale școlare față de ceelalte trei colege din grup.

Observăm cum reacțiile psihice depind de un complex de factori și analiza nu este semnificativă totdeauna. De aceea corelațiile între diverse rezultate sînt și ele greu de interpretat. De exemplu din studiul efectuat de C. Zahirnic ș.a. [12] reies niște corelații foarte deosebite între inteligență și diferite alte capacități sau însușiri, după cum cotele sînt selectate din rîndul operatorilor chimiști cu succes sau cu eșec profesional. Astfel corelația inteligenței cu „percepția spațială" este 0,29 în grupa celor cu reușită profesională și 0,85 în grupa cealaltă; corelația inteligenței cu „reacția motrice" este — 0,41 în prima grupă și ... +0,61 în cea de a doua! ș.a.m.d. Dar această situație o găsim numai la operatorii chimiști. În cazul mecanicilor relația între inteligență și percepția spațială nu diferă prea mult între cei cu succes și cei cu eșec profesional (0,31 în primul caz și 0,44 în al doilea).

Asemenea constatări face și Claude Levy-Leboyer: corelațiile între două însușiri diferă foarte mult în funcție de nivelul de dezvoltare al altor dimensiuni [13]. Nu trebuie să ne mirăm dacă J. P. Guilford găsește unii factori, R. Cattel alții și H. A. Murray alții. Chiar dacă între unele caracterizări există asemănări, rezultatele nu sînt încurajatoare.

Deosebirile se datorează instrumentelor folosite, fiindcă pînă astăzi nu s-a soluționat problema selecției elementelor unui chestionar sau test: fiecare întrebare sau probă făcînd apel la o anume situație (mai mult sau mai puțin specifică), pe ce bază stabilim care dintre ele trebuie să

---

[12] C. Zahirnic, M. Rusu și E. Macarie, *Aspecte ale succesului și eșecului profesional la operatorii chimiști și mecanicii de întreținere, cu date prelucrate pe bază de analiză factorială*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 1, p. 38—39.

[13] Claude Levy-Leboyer, *Comportament social et caractéristiques individuelles*, Paris, Ed. C.N.R.S., 1963, p. 75.

[14] A. Jäger, *Prognose und Bewährung in der Eignungsdiagnostik*, „Psychologische Rundschau", 1966, nr. 3.

aibă o pondere mai mare, fiind mai reprezentativă pentru dimensiunea pe care o urmărim să o determinăm? [15] Normal ar fi să facem apel la analiza unui mare număr de biografii și să judecăm care dintre situații influențează cel mai mult dinamica personalității, acestea urmînd să fie cele care să aibă ponderea principală. Ceea ce nu se întreprinde. Selecția întrebărilor se face în special pe baza corelației lor cu totalul punctajului obținut de fiecare subiect la întreaga scară (formată din 10—30 de elemente). Acele ce dau o corelație bună sînt reținute, celelalte sînt eliminate. Dar această operație se bazează pe o ipoteză falsă, după părerea noastră: că un om reacționează identic în toate situațiile. Dar în realitate e frecvent ca de exemplu, un elev să fie perseverent în ce privește învățătura și delăsător în chestiuni de gospodărie (după cum există și situația inversă). Care situație o vom considera nesemnificativă? Numai într-un mic număr de cazuri o persoană e *totdeauna* perseverentă sau *totdeauna* delăsătoare.

În fapt, adeseori psihologii se pierd în calcule și cînd e vorba de caracterizat o dimensiune se mulțumesc să rezume caracteristici ce rezultă direct din analiza rațională a întrebărilor. De aici îngrămădirea în același factor a unor aspecte care numai uneori se asociază, care nu formează structuri stabile. Astfel R. Cattel vorbind de factorul „G" („caracter sigur pe sine" opus celui dependent) îl caracterizează ca fiind om „cu simțul răspunderilor, perseverent, ordonat excesiv și îndatoritor, amabil". Or relația între amabilitate și simțul răspunderilor este puțin pregnantă (gîndiți-vă la contabili — oameni cu simțul răspunderii, ordonați ... sînt ei în marea lor majoritate oameni amabili? am tinde să afirmăm contrariul).

În concluzie, chestionarele și testele, modul în care sînt construite, nu permit să sesizăm structuri, ci numai dimensiuni izolate; iar caracterizarea acestora încă nu poate fi decît grosieră, neclară, fără trimiteri la variația comportamentului în funcție de situație, fără posibilitatea de a sesiza un specific. Or, așa cum observa G. Allport, ne interesează nu numai nivelul inteligenței cuiva, ci și ce influență are asupra celorlalte însușiri și asupra comportamentului său într-o situație importantă din viață [16]. Evident, testele și chestionarele au utilitatea lor, dar resursele lor sînt limitate—numai ele nu ne permit o cunoaștere aprofundată a structurii persoanei. Testul nu ne spune ce măsoară, noi trebuie să aflăm [17]. „Cotele sau indicii calitativi obținuți în cadrul unei examinări descriu dar nu explică un nivel de performanță, un fapt de conduită" [18]. Pe ce bază îl putem explica? Numai incluzîndu-l într-un sistem coerent de fapte legate între ele prin relații de condiționare și cauzalitate. Ce metodă ne poate furniza acest sistem coerent?

H. Thomae care întreprinde o analiză critică foarte minuțioasă a situației psihologiei personalității și a metodelor sale ajunge la concluzia că trebuie să ne reîntoarcem „Înapoi la izvoare"; aceasta se realizează studiind autobiografiile povestite de oameni obișnuiți [19].

---

[15] H. Thomae face o pregnantă critică modului în care se întocmesc chestionarele (*op. cit.*, p. 25—31), fără a se referi însă la cele ce arătăm aici.

[16] G. Allport, *op. cit.*, p. 17.

[17] E. Stumper, *A propos de l'étude expérimentale de la personnalité*, „Annales médico-psychologiques", 1965, nr. 2, p. 156.

[18] I. Radu, *Principii metodologice în elaborarea și utilizarea probelor psihologice*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 1, p. 13.

[19] H. Thomae, *op. cit.*, p. 103.

3. METODA BIOGRAFICĂ

a) În adevăr, fundamentul oricărei descrieri și explicații psihice a omului trebuie să-l constituie viața sa obișnuită, modul său de trai, activitatea sa, acțiunile și atitudinile adoptate zilnic. Biografia ne dezvăluie reacții naturale, în structura lor obișnuită, fără disocieri artificiale. Totodată biografia, dacă este amănunțită și cuprinde întreaga ambianță socială în care s-a dezvoltat persoana, ne poate furniza principalele date pentru a înțelege comportamentul său, dată fiind importanța cadrului social, a „rolurilor" pe care le-a îndeplinit și le îndeplinește cineva. Apoi, se vede clar cum reacționează individul într-o situație sau alta (nu trebuie să facem nici o deducție în acest scop), nemaivorbind de faptul că nu găsim două existențe identice și, prin urmare, biografia este menită să ne pună în lumină specificul unei anumite persoane. Nu în mod întîmplător deducțiile unui filozof marxist au dus la concluzii identice cu cele izvorîte din experiența uriașă a unui psiholog de frunte [20].

Desigur, simplul fapt de a recurge la biografie nu rezolvă totul: aceeași proveniență socială și chiar aceleași evenimente principale pot ascunde atitudini opuse ale unor persoane care, într-un anume moment al vieții lor, vor adopta căi diferite. Succesiunea faptelor nu ne prezintă decît o manifestare a vieții psihice. De aceea nu poate fi vorba numai de descrierea unor biografii, se cere și aici analiză, comparație cu rezultatele obținute pe alte căi; studiul biografiei trebuie să devină o adevărată metodă și să stea la baza unei științe capabile să discearnă esența de aparență.

Pînă acum, pentru a explica o personalitate, biografia a fost utilizată mai mult de către scriitori și de practicieni: în special psihiatrii, dar și criminologii, sociologii ș.a. Foarte multă atenție acordă datelor biografice unii psihologi practicieni; cu ajutorul lor își precizează diagnosticul și fac prognoze. În schimb, în psihologia teoretică, chiar în studiul personalității, ponderea metodei biografice este minimă. Psihologii sovietici utilizează uneori biografii, de pildă A. G. Kovalev și V. N. Measișcev, ocupîndu-se de aptitudini [21]. Totuși modul nesistematic în care sînt tratate, lipsa unor criterii omogene de analiză, împiedică obținerea de concluzii științifice. Ele au un rol mai mult ilustrativ.

De obicei se vorbește de existența „metodei biografice" (deși unii nu o privesc decît ca o sursă de informații) [22], însă i se acordă un spațiu foarte restrîns. Tratatul german de psihologie, în 12 volume, descrie „anamneza" împreună cu convorbirea. Totuși ambele nu dețin decît un capitol de 30 de pagini în volumul 6 (închinat psihodiagnosticului) [23] care are 1058 de pagini.

---

[20] Nici unul din cei doi autori nu a cunoscut concluziile celuilalt (cărțile lui L. Sève și H. Thomae au apărut în același an).

[21] A. G. Kovalev, V. N. Measișcev, *Particularitățile psihice ale omului, Aptitudinile* (trad.), București, E.D.P., 1963, *II*.

[22] Н. Д. Левитов, *Психология характера*, Москва, Издательство „Просвещение", 1969, p. 256—266. E drept că în cadrul metodei convorbirii autorul amintește și de „discuția autobiografică" (p. 239).

[23] *Handbuch der Psychologie in 12 Bänden*, Band 6, *Psychologische Diagnostik* (red. R. Heiss), Göttingen, Hogrefe, 1964, p. 868—897.

De unde provine desconsiderarea metodei biografice? Probabil din aceea că biografia, punîndu-se în contact direct cu concretul, nu înlesnește desprinderea generalului, ea mai mult scoate în evidență deosebirile, specificul. Or, psihologia științifică a fost și este obsedată de obținerea legilor generale. Uneori afirmă chiar că ea este o disciplină „nomotetică". Dar pornind de la cunoscuta teză leninistă cu privire la intrepătrunderea dintre general și particular [24] nu mai considerăm legitimă opoziția dintre nomotetic și idiografic — pentru că, la urma urmei, nici în natură, nici un fenomen nu se repetă absolut exact în toate detaliile sale microscopice, iar în evoluția istorică a societății s-au stabilit legi care explică repetarea unor structuri și fenomene sociale.

La fel, cînd studiem evoluția unei persoane urmărim ceea ce este esențial printre numeroase circumstanțe aleatorii și prin aceasta ne apropiem de clarificarea unor legi ale dezvoltării psihicului. Se produce o trecere de la idiografic la nomotetic [25].

În etapa actuală, cînd se resimte necesitatea aprofundării aspectelor specifice sau tipice ale persoanei (ceea ce facilitează aplicațiile practice ale psihologiei) metoda biografică trebuie să ajungă în centrul atenției. Studiul biografiei trebuie să devină în adevăr o metodă, adică să se elaboreze o serie întreagă de indicații privind modul de a culege informațiile și, mai ales, de a le interpreta, ceea ce lipsește aproape în întregime. Metoda biografică este departe de a fi pusă la punct. Abia acum ea trebuie elaborată științific.

b) H. Thomae în lucrarea amintită (care constituie un adevărat tratat de psihologie a personalității arată că, recurgînd la izvorul biografiei, el își propune să elaboreze „un sistem noțional în interiorul căruia toate lumile individuale să poată fi localizate pe cît posibil cu cît mai puține reduceri și deformări" [26]. În acest scop el discută cîteva chestiuni legate de tehnica folosirii metodei biografice (acest aspect este tratat însă destul de sumar) și își concentrează atenția asupra modului de a sistematiza, de a organiza informațiile primite. După cum spune chiar el: „Din punct de vedere metodic această carte poate fi privită ca o contribuție la tehnica evaluării protocoalelor obținute sistematic prin explorare..." [27].

H. Thomae, vorbind de metoda biografică nu se gîndește deloc la biografiile făcute de alții sau la cele scrise, ci la biografia povestită prin viu grai de însăși persoana respectivă. În acest fel ea va scoate în evidență ceea ce a impresionat-o mai mult, realizînd o relatare spontan selectivă.

Pentru psihologul german esențialul este considerat a fi „sensul" celor trăite și, în acest scop, cea mai indicată este o povestire liberă.

Autorul german acordă importanță descrierii amănunțite a modului în care cineva își petrece o zi obișnuită, dar studiază, desigur, și istoria vieții în întregimea ei.

Caracterizarea sensului pe care o găsim la H. Thomae este apropiată de acea pe care a făcut-o la noi în țară V. Pavelcu, iar în U.R.S.S. A. N. Leontiev.

---

[24] V. I. Lenin, *În jurul problemelor dialecticii*, în *Marx, Engels Marxism*, București, Edit. P.M.R., 1949, p. 280—284.

[25] Al. Roșca, *Problemele psihologiei personalității*, în Al. Roșca (red.), *Psihologia generală*, București, Edit. did. și pedag., 1966, p. 467.

[26] H. Thomae, *op. cit.*, p. 106.

[27] *Ibidem*, p. 117.

Orice obiect în afară de semnificaţia sa logică, aproximativ aceeaşi pentru toţi oamenii din culturi similare, are pentru fiecare şi un „sens" special, constînd în raportul pe care îl are cu aspiraţiile, interesele, trebuinţele persoanei respective [28], în aşa fel încît el poate fi cu totul diferit la o persoană, faţă de o alta (o pictură poate avea sensul de sursă a unor emoţii estetice sau de valoare bănească — mijloc de tezaurizare — sau al unei amintiri dragi de la părinţi etc.). Sensul spune H. Thomae se referă la „modul în care existenţa este concordantă sau plină de importanţă în fiecare situaţie specifică" [29]. Deşi sensul este „o situaţie subiectivă în cel mai înalt grad" (ibidem) şi autorul german este oarecum victima exagerării individualist-burgheze a „unicităţii" trăirii individuale, totuşi el recunoaşte importanţa determinării sociale a conştiinţei şi propune un întreg sistem de criterii, puncte de vedere, pentru analiza unei biografii care pot fundamenta în adevăr o ştiinţă obiectivă; prin intermediul lor putem distinge reacţiuni tipice şi păşi totodată spre o mai clară înţelegere a comportamentuui individual.

Nu putem decît schiţa foarte vag acest sistem ce conţine 29 de criterii grupate conform cu 4 mari puncte de vedere [30].

Cea mai importantă categorie este aceea a „*tematicii*", referindu-se la principalele orientări ale eforturilor întreprinse de persoană. Tema este în strîns raport cu „sensul" pe care îl are existenţa. H. Thomae disdinge: a) tematica reglatorie (urmărind satisfacerea unor trebuinţe actuale); b) tematica reglării anticipatorii (cînd prevenim satisfacerea unei trebuinţe care încă nu este actuală: cumpărăm lemne vara — pentru încălzitul casei iarna); c) tematica activării existenţei: căutarea de excitanţi, de îmbogăţire a vieţii sufleteşti (călătorii, vizionarea unor spectacole etc.); d) a integrării sociale; e) a ridicării sociale; f) tematica creativă şi g) tematica normativă: activitatea săvîrşită din obligaţie.

Dar năzuinţele omului întîmpină tot felul de rezistenţe, de unde rezultă anumite „*tehnici ale existenţei*": acţiunea (în special diferite moduri de muncă), adaptarea, evadarea, tehnici defensive şi tehnici agresive.

H. Thomae analizează şi din punct de vedere *formal* reacţiile persoanei: activismul ei, tendinţa spre „uniformitate sau schimbare", „dependenţa-independenţa", „închiderea sau deschiderea" faţă de situaţie, gradul de „angajare" ş.a.

În fine se studiază şi *conţinutul* activităţii: „categoriile cognitive". Găsim în acest tratat o expunere asupra „spaţiului de viaţă" (în spiritul lui K. Lewin), se vorbeşte de importanţa părinţilor, de modul în care persoana îşi priveşte soţul său, de atitudinea faţă de muncă etc. Totuşi în cele din urmă acest tablou — este sărăcit mult, deoarece în caracterizarea protocoalelor autorul reţine numai „imaginea de sine" (dacă se consideră sau nu: puternic, iubit, autonom şi norocos) şi cinci „dimensiuni calitative": „duşmănos-prietenos", „încrezător-revendicativ", „închis-deschis" ş.a., unele deosebindu-se prea puţin de „categoriile formale".

---

[28] V. Pavelcu, *Drama psihologiei*, Bucureşti, Edit. did. şi pedag., 1972, p. 212—213 şi 278.

[29] H. Thomae, *op. cit.*, p. 586.

[30] În lucrarea citată se consacră 280 de pagini descrierii şi discutării lor.

Într-o caracterizare a unei persoane nu credem că pot lipsi gradul de prețuire a muncii și indicarea concretă a valorilor pe care ea le respectă în mod deosebit, întrucît „tematica" ne dă o orientare prea abstractă.

În funcție de aceste 29 de criterii H. Thomae face numeroase analize de protocoale, fiecare fiind apreciat (pe baza unei scări de evaluare cu 9 trepte) și reprezentat grafic printr-o linie verticală, încît imaginea a 29 de linii de lungime diferită ilustrează structura unei persoane.

Aceste criterii nu sînt considerate „dimensiuni", în sensul unor trăsături fundamentale, de origine [31]. Urmărind evoluția lor se constată cum, odată cu scurgerea anilor, unele aspecte se schimbă, altele rămîn constante, în funcție de situațiile obiective în care este prinsă o persoană, dar, așa cum subliniază autorul, și de temele dominante, de sensul pe care ele îl au pentru subiect [32].

Cu tot volumul mare de observații și discuții legate de analiza protocoalelor, cu tot interesul rezultatelor obținute, H. Thomae arată clar că cercetarea (a sa și a celorlalți) se află „la începutul unui lung drum [33]. Totuși ea are darul de a pune în lumină virtualitățile extrem de bogate ale metodei biografice.

4. CONSTATĂRI DIN PRACTICĂ

Constrînși de lipsa de eficiență a testelor și chestionarelor să recurgem la date biografice, am fost ușor convinși să începem a utiliza, pe larg, metoda biografică și totodată să analizăm „pe viu" resursele sale.

După ce biografiile povestite ale cîtorva studenți de la psihologie au evidențiat bogăția de informații obținute, am trecut la înregistrarea pe bandă magnetică a unor autobiografii povestite de eleve și elevi din anii I și II de la un liceu de cultură generală (în total 94 subiecți). Am ales această populație pentru că, pe de o parte, ea ridică cele mai mari dificultăți (abia părăsind copilăria elevii au puține evenimente de povestit), pe de altă parte, fiindcă urmăream să vedem în ce măsură această metodă ne poate sprijini în munca de orientare școlară și profesională (care trebuie să ajute pe școlari să ia decizii îndată ce-au terminat treapta I de liceu).

Observațiile efectuate pot fi grupate în două categorii.

A) *Observații privind procedeele de lucru*

a) Dacă adolescenții au nivel intelectual ridicat și înclinații spre disciplinele umaniste, obținem povestiri coerente și abundente; în cazul celor cu capacități mintale reduse ne lovim de dificultatea că, după cîteva propoziții cu caracter destul de general, se opresc și nu mai știu ce să spună. Într-o asemenea situație trebuie să intervenim cu întrebări și „povestirea" se transformă într-o convorbire pe temă biografică. În acest caz, se impune să avem elaborat dinainte un „ghid de interviu", adică să ne fi precizat cu claritate ce aspecte ale vieții trebuie să cunoaștem. E bine ca principalele întrebări să fie formulate pe cît posibil identic, pentru a putea face o comparație între răspunsurile obținute de la diferiți subiecți [34];

[31] H. Thomae, *op. cit.*, p. 120.
[32] *Ibidem*, p. 583—587.
[33] *Ibidem*, p. 584.
[34] Evident, uniformitatea întrebărilor nu trebuie să ducă la nici un fel de rigiditate. Plasticitatea psihologului este o condiție esențială a succesului oricărei convorbiri.

b) Totdeauna, în afară de povestirea vieții în totalitatea ei, se impune să le cerem să ne povestească desfășurarea unei „zi obișnuite". În ce privește elevii, a reieșit necesitatea relatării a trei zile distincte: (o zi în care merg la școală, o zi de duminică și una de vacanță), fiindcă modul de folosire a timpului liber este foarte edificator pentru diagnosticul intereselor, al motivației;

c) Chiar și în cazul unei povestiri bogate sînt necesare unele întrebări pentru a preciza: extensiunea unor activități („Cam cît timp îți ia, în mod obișnuit, pregătirea lecțiilor?", „De cîte ori pe săptămînă mergi la cinema?") și unele preferințe, atitudini? („De care din părinți te simți mai apropiat?", „Ce ai vrea să faci după ce termini treapta întîi a liceului?" etc.).

Spre deosebire de întrebările formulate în chestionarele de atitudini sau de interese, în cadrul discuției pe temă biografică există marele avantaj că ele apar într-un context firesc, legate de faptele relatate, ceea ce favorizează spontaneitatea.

În același timp datele obiective constituie un permanent sistem de referință permițînd să judecăm atît sinceritatea subiectului, cît și „sensul" pe care-l au diferite ocupații (unele sînt efectuate din obligație, altele din deprindere, altele sînt simțite ca o necesitate interioară etc.).

Cînd subiecților li se pun întrebări în afara discuției biografice, ei trebuie să se transpună într-o situație imaginară sau alta, ceea ce nu reușesc cu toții, de aici răspunsuri caduce, cu valoare îndoielnică. Pe cînd, povestindu-și viața, o persoană se situează în fluxul coerent al trăirilor sale și răspunsurile sînt mai semnificative, „controlul realului" este mult mai puternic.

d) Desigur aceasta nu exclude intervenția nesincerității, a tendinței de a se pune într-o lumină favorabilă și mai ales omiterea unor fapte pe care subiectul le consideră reprobabile. Dar, așa cum observa și H. Thomae, într-o convorbire îți dai mult mai ușor seama de nesinceritate, decît în cazul unui chestionar, expresiile manifestate de subiect dîndu-ne, foarte adeseori, indicații semnificative. În convorbirile pe temă biografică, după ce discuți cu un număr mai mare de subiecți (avînd datele biografice de bază similare) apar clar cele mai frecvente „tendințe de fațadă", ca și ce anume se omite de obicei. De pildă elevii adolescenți se simt obligați (aproape totdeauna) să pomenească de lectura pe care o fac în timpul liber, deși în realitate unii citesc foarte puțin. Este suficient să întrebi „Ce anume cărți ai citit în ultimele spătămîni?" pentru a vedea cum ei se încurcă și nu-și amintesc nimic.

Tot așa sînt eleve de 16—18 ani, în viața cărora preocupările cu caracter erotic ocupă un loc important și care își petrec mult timp în compania băieților. Ele spun că le plac „plimbările" (fără alte precizări) sau lasă fără nici o justificare mari părți din timpul lor liber. Desigur pentru a avea certitudini în legătură cu aspecte atît de delicate protocoalele nu sînt totdeauna suficiente, fiind nevoie și de alte surse de informație.

e) În ce privește posibilitățile de a analiza și aprecia obiectiv diferitele aspecte ale persoanei pornind de la protocoale, H. Thomae cita experiențe arătînd concordanța de 83,5% între diferiți judecători [35].

[35] H. Thomae, *op. cit.*, p. 119.

Asemenea unitate în cotare presupune, credem, o prealabilă instruire a psihologilor chemați să facă aprecieri, bazată pe numeroase exemple — îndeosebi privind situațiile neclare.

B) *Observații privind interpretarea datelor*

a) Dacă analiza protocolului pe baza a 29 de criterii se realizează fără a avea mari dificultăți, la urmă, totuși, ne-am putea afla în situația de a nu avea o imagine unitară. Dar, înainte de a efectua această analiză, biografia persoanei ne dă o impresie de unitate și recunoaștem un „anume gen de om". Această intuiție provine mai mult din experiența noastră de zi cu zi, decît din știință și ni se pare a se datora în primul rînd tocmai acelor aspecte oarecum neglijate și prea mult abstractizate de M. Thomae: aspectelor de conținut ale biografiei, cadrului obiectiv, social în care s-a dezvoltat persoana.

Tovarășul Nicolae Ceaușescu a arătat că mai există anumite contradicții între sat și oraș „atît în ce privește condițiile și felul de muncă, cît și nivelul conștiinței" [36]. Ele pot fi constatate cu ușurință, dacă vom compara protocoalele unor eleve cu caracteristici psihice și sociale contrastante. De exemplu compararea unor fete, cu nivel intelectual scăzut, venite de la țară, cu altele, avînd nivel intelectual mediu sau ridicat, fiice de orășeni, cu pregătire superioară pune în evidență deosebiri mari, deși toate erau de aceeași vîrstă și eleve în anul II al aceleiași școli.

În viața celor dintîi treburile gospodărești și chiar munca la cîmp ocupă un loc foarte important, iar munca intelectuală unul mic, pe cînd la cele din urmă situația este inversă; acestea din urmă citesc destul de mult și cărți bine selecționate, de calitate, celelalte mai puțin. Deosebiri există și cît privește aspirațiile lor; cele dintîi, de obicei, vor să ajungă cît mai repede muncitoare calificate, pe cînd celelalte nu concep să nu urmeze școli superioare etc. Asemenea deosebiri (ele sînt mai numeroase) alcătuiesc un tot unitar pe care îl putem încadra în conceptul de „mentalitate".

Fiind vorba și de niște indici obiectivi (durata unor ocupații de exemplu), cel puțin în parte valoarea unor deosebiri se poate dovedi prin mijloace statistice. Din păcate, cele 94 de protocoale au apărut ca prea puțin numeroase, întrucît cuprindeau băieți și fete (a căror mentalitate diferă) și 8 categorii sociale. Ca urmare ne-am găsit în fața unor numere prea mici pentru a stabili semnificația unor diferențe de frecvențe. Totuși se pot discuta o serie de aspecte calitative.

b) Ce este mentalitatea? Structura unitară a sensurilor. Fiecare obiect, fiecare situație are un sens, dar, ca și noțiunile, sensurile se află în relație, formînd structuri. Structura totală a sensurilor, adică mentalitatea, este o unitate de contrarii, deoarece și între motivele, tendințele, aspirațiile noastre sînt contradicții. În multe cazuri există dominante clare, ceea ce asigură o mentalitate fermă, alteori lupta motivelor e mare și apare conduita variabilă, șovăielnică.

---

[36] Nicolae Ceaușescu, *Cuvîntare rostită la Consfătuirea cadrelor din domeniul științelor sociale și învățămîntul politic*, Scînteia, nr. 16617 din 8 octombrie 1976.

A spune că mentalitatea este structura totală a sensurilor este în concordanţă cu definiţia curentă a termenului („fel particular de a gîndi"), totodată se pune în lumină unitatea dintre mentalitate, atitudini şi acţiune. Noi vom diagnostica mentalitatea tocmai după materialul biografic, adică mai mult după modul de acţiune a omului care traduce în mod fidel mentalitatea sa, mai fidel decît afirmaţiile sale.

Mentalitatea nu este doar un reflex al existenţei, ci ea influenţează puternic activitatea. În dese cazuri, nu fiindcă un elev este codaş are o anumită mentalitate, ci invers, datorită mentalităţii sale învăţătura este lipsită de sens şi prin urmare el nu învaţă.

Scheletul principal al mentalităţii este de origine socială. Mentalitatea diferitelor clase şi pături sociale diferă. Totuşi, în cadrul aceleiaşi mentalităţi tipice, găsim diferenţe în funcţie de categoria socială şi de experienţa individuală.

Asupra nivelului de aspiraţie, deci şi asupra unor importante sensuri, au o mare influenţă succesele şi insuccesele, mai ales cele din copilărie [37]. Încît mentalitatea exprimă şi rezultatul interacţiunii dintre aptitudini, pe de o parte, şi factorii motivaţionali, pe de alta. În cele din urmă, dacă o privim în toate detaliile ei mentalitatea poate fi considerată strict individuală. Totuşi importanţa acestui din urmă aspect, care obsedează pe mulţi psihologi burghezi, nu trebuie exagerată : de obicei conduita unei persoane este bine delimitată de coordonatele mentalităţii categoriei sociale din care face parte. Desigur, unele persoane se răzvrătesc împotriva concepţiilor părinţilor şi rudelor sale. Dar această revoltă nu se face haotic ; foarte frecvent ea reflectă poziţiile altei clase sau pături sociale sub influenţa căreia se află individul.

Studiul protocoalelor efectuate de noi arată că, deşi nu sînt două identice, categoria socială îşi imprimă puternic pecetea asupra vieţii de fiecare zi şi asupra idealurilor fiecărui elev, ceea ce de altfel nu mai trebuie demonstrat. Acest fapt, devenit evident datorită marxismului, nu a fost mai deloc utilizat pentru aprofundarea psihologiei personalităţii. Studiul mentalităţii, în raport cu factorii obiectivi care o determină, are marele avantaj de a ne permite *să precizăm un număr limitat de structuri de bază* (mai bine zis „structuri tipice") determinate pentru caracter şi influenţînd puternic întreaga structură a personalităţii. Numărul acestor structuri va fi cu mult mai mare decît cel al claselor şi păturilor sociale, pentru că nu întîlnim doar o însuşire pasivă a mentalităţii familiei, ci şi diferite moduri de reacţie, dar nici acestea nu sînt în număr nelimitat ; aşa încît se vor putea descrie cîteva zeci sau poate o sută, două de mentalităţi tipice, cifră care permite o cunoaştere sistematică a lor şi e mult inferioară sutelor de milioane de structuri rezultînd din combinaţiile a 16 factori independenţi. Orientarea în psihologia omului concret devine posibilă.

c) Deosebirea între modul de a prezenta aici „mentalitatea" şi caracterizarea „sensului" din concepţia lui H. Thomae rezidă în aceea că acesta este continuu preocupat să înlăture influenţa factorilor sociali, care uniformizează personalitatea omului, pentru a sesiza specificul individual. Dar, după părerea noastră, specificul unui individ are la bază tocmai interacţiunea unor factori, printre care totdeauna acel social este prezent cu o

[37] M. Boroş, *Nivelul de aspiraţie al elevilor în raport cu prestaţiile şcolare*, (Rezumatul tezei de doctorat. Xerografiat), Universitatea „Babeş-Bolyai", Cluj-Napoca, 1975.

pondere însemnată. De aceea putem ajunge la specificul individual nu încercînd să eliminăm factorul social, așa cum procedează psihologul german, ci studiind modul în care se concretizează el în structura unei conștiințe individuale.

Despre influența mare a mentalității asupra dinamicii persoanei nu vorbește numai H. Thomae ; sub diferite denumiri ea a fost sesizată de mai mulți psihologi cu renume : McDougall accentuiază importanța „sentimentului de autoconsiderare", G. Allport caracterizează personalitatea ca o „constelație de atitudini", și se ocupă de rolul unei „filozofii unificatoare a vieții" [38] caracteristică individului. În psihanaliza contemporană se amintește tot mai mult de „idealul eului" etc. Toate aceste puncte de vedere recunosc rolul unui factor central unificator care-și pune pecetea pe întreaga comportare.

Cum se structurează mentalitatea ? în ce raporturi se află ea cu diferitele dimensiuni psihice ? cum și în ce măsură intervine ea în determinarea comportamentului ? sînt probleme care implică multe și minuțioase cercetări. Iar pentru a putea aprecia comportamentul specific al unei persoane nu ne putem mulțumi cu datele biografice. Rămîn necesare un examen al aptitudinilor (prin teste sau probe de lucru) și culegerea de date privind temperamentul. Aceste aspecte, după cum, cîteodată, și unele tendințe de nuanță patologică își pun și ele amprenta asupra personalității [39], influențînd în mod variat și mentalitatea. Așadar, reliefînd rolul mentalității, nu urmărim să diminuăm multiplicitatea persoanei, ci încercăm să înlesnim ordonarea datelor și înțelegerea unității persoanei — așa cum se prezintă ea în realitatea de fiecare zi.

d) Psihologii din țările socialiste nu s-au preocupat îndeaproape de mentalitate, socotind, probabil, că ea constituie obiectul sociologiei. Ce-i drept, sociologii abordează uneori problemele persoanei ca și cum i-ar privi în mod direct [40]. Într-un fel ei nu greșesc. Dar punctul lor de vedere este cu totul diferit. Sociologul se preocupă de mentalitatea diferitelor persoane pentru a aprecia evoluția suprastructurii sociale, pe cînd psihologul trebuie să se preocupe de mentalitate pentru a înțelege dinamica persoanei, a individului A sau B ; perspectiva psihologică e centrată pe individ, acea sociologică pe societate.

Preocupîndu-se de diferitele tipuri de mentalități, psihologia persoanei va abandona net orice considerații referitoare la un „om în general" și va putea să se apropie mult de omul concret. Psihologia științifică se va apropia de psihologia experienței cotidiene, pe care o va analiza, cît și de problemele concrete ale omului, încercînd să aducă, treptat, contribuții esențiale la înțelegerea și soluționarea lor.

5. CONCLUZII

În condițiile făuririi societății socialiste multilateral dezvoltate nu poate fi vorba de „uniformizarea omului". Se urmărește crearea condi-

[38] G. Allport, op. cit., p. 231— și 263.

[39] K. Leonhardt, *Personalități accentuate în viață și literatură* (trad.), București, Edit. Enciclopedică Română, 1972.

[40] П. Е. Криажев, *Некоторые социологические вопросы формирования личности*, „Вопросы философии", 1966, № 7.

ţiilor pentru ca să se poată manifesta „fiecare cu capacităţile, personalitatea şi felul său de a fi" [41]. Prin urmare psihologia persoanei trebuie să se apropie mai mult de specific. Studierea tipurilor de mentalitate ar putea fi o cale rodnică. Acest punct de vedere este deocamdată o ipoteză de lucru. Sînt necesare mii de autobiografii povestite, înregistrate şi analizate ştiinţific pentru a se putea trage concluzii certe.

Oricum, metoda biografică se dovedeşte a fi una fundamentală pentru o psihologie concretă. Dar se cere o punere în valoare a tuturor resurselor sale. În special trebuie să se realizeze mijloacele unei aprecieri cît mai obiective :

— să se precizeze exact toate aspectele vieţii care trebuie abordate într-o discuţie pe temă biografică ;

— să se elaboreze indicaţii cît mai bine conturate privind depistarea nesinceritătii şi a omisiunilor, cît şi posibilitatea de a le verifica prin alte întrebări ;

— să se continuie verificarea criteriilor de analiză ale protocolului şi în special completarea lor cu elementele de conţinut necesare pentru determinarea tipului de mentalitate ;

— va fi necesară întocmirea unei colecţii de exemple tipice ca şi de situaţii de limită pentru a permite o obiectivare maximă a cantificării aprecierilor ;

— în fine, toate acestea trebuie adaptate mai mult sau mai puţin grupelor de subiecţi : după sex, după vîrstă şi chiar după principalele clase, pături sociale.

Astfel se vor putea sistematiza şi obiectiva datele biografice în aşa măsură, încît să se poată obţine rezultate ştiinţifice care să poată fi verificate de orice cercetător.

Metoda biografică are, cu certitudine, resurse bogate care vor permite un mai real progres psihologiei persoanei, psihologiei concrete.

Predat la : 13.09.1977

L'ANALYSE BIOGRAPHIQUE — UNE MÉTHODE TROP PEU ÉLABORÉE

RESUMÉ

La méthode biographique a l'avantage de décrire la personnalité dans son rapport avec l'ambiance, en relevant sa manière habituelle et spécifique d'agir ; mais ses techniques ne sont pas élaborées scientifiquement.

En partant de 102 biographies racontées par les personnes directement impliquées et en utilisant la manière de travail préconisée par H. Thomae, nous mettons en évidence les conditions dans lesquelles on peut obtenir un progrès en ce qui concerne l'objectivité des qualificatifs.

Il en résulte que la mentalité, c'est-à-dire la structure des « sens » que possède une personne, pourrait constituer le fondement d'une classification des individus, dans un nombre relativement restreint de structures typiques.

[41] Nicolae Ceauşescu, *Cuvîntare rostită la încheierea lucrărilor Congresului Educaţiei Politice şi al Culturii Socialiste*, „Scînteia", nr. 10510 din 5 iunie 1976.

METODE DE MAXIMALIZARE A PREDICȚIEI PERFORMANȚELOR

IONEL DOROFTE

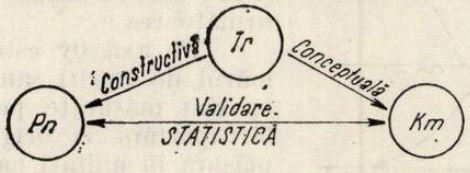
Institutul Politehnic Iași

Acest articol constituie o încercare de abordare sistemică privind metodologia predicției performanțelor umane.
Autorul avansează ipoteza distribuției normale a erorii de estimare; printre argumente aduce în final, tendința de concentrare spre extremitățile distribuției a energiei informaționale. Indicatorul energiei informaționale este considerat de autor drept optimizant în segmentarea variabilelor, autorul sugerînd o strategie probabilistă în afectarea resurselor umane.

Obiectiv și criteriu în dialectica investigației experimentale, teoria predicției constituie un teren de întîlnire și dispută la interferența științelor nomotetice. Structura hipercomplexă a proceselor socio-umane, precum și caracterul reflexiv al previziunii, ce aici se împletește cu mișcarea naturală a fenomenelor prezise, împotmolește investigația într-un număr de paradoxuri metodologice (Ostok Morgenstern, 1928). O „relație de indeterminare" funciară limitează sporirea simultană a preciziei obiective și comprehensiunii subiective [1].

Dar ofensiva cercetătorilor se intensifică și-și perfecționează arsenalul. Calea aproximării succesive a adevărului se diversifică în mod necesar într-o suită de metode interdependente. Ele se tehnicizează prin specializare, devenind opace simțului comun. În acest cadru știința psihodiagnozei își perfecționează încet, dar ferm, tehnicile. Probe psihometrice tot mai sofisticate pătrund în practica socială. Treptat, s-a constituit o metodologie unitară a validării și aplicării testelor fundamentată științific [2].

În studiul de față ne propunem o analiză a inferenței statistice a performanțelor individuale pornind de la rezultatele obținute prin aplicarea unui set de probe psihometrice. Ca punct de pornire al analizei vom considera următoarea diagramă; în care: Ir = sistemul de r variabile de comportament definind individul; Km = criterii: sistemul de m indicatori acceptați ca măsuri satisfăcătoare ale lui Ir; Pn = predictori, sistemul de n probe psihometrice ce estimează pe Ir.



[1] V. Pavelcu, *Drama psihologiei*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1972, ed. a II-a.

[2] I. Radu, *Principii metodologice în elaborarea și utilizarea probelor psihologice*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 1.

Relațiile dintre elementele paradigmei de mai sus pot fi interpretate în termenii teoriei modelării, de izomorfism funcțional. Trebuie subliniat, însă, că cei 3 poli ai modelului reprezintă, de fapt, variabile statistice, individul fiind vizat numai prin raportare la colectivitate.

SCALAREA VARIABILELOR

Spațiul de atribute al realității investigate este definit prin n dimensiuni. Suma măsurătorilor pe un număr de cazuri reale a unei dimensiuni constituie ceea ce se numește o variabilă [3]. Variabilele pot fi clasificate după criterii multiple, cum ar fi procedeele de măsurare, forma exprimării numerice a rezultatelor, poziția lor în experiment etc.

De la început, se impune distincția între variabile calitative și cantitative. În cazul mărimii lor calitative elementelor populației în studiu li se pot atribui una din mai multe clase, între care nu este posibilă însă o raportare numerică. În mod evident, caracteristicile cantitative pot fi ordonate pe o scară strict ierarhică.

Cantitățile ce pot lua orice valoare numerică între anumite limite sînt numite caracteristici continui. Cantitățile care iau un număr limitat de valori se numesc discontinui sau discrete. Acestea pot proveni și din scalarea datelor.

Pentru psihodiagnostic o categorie fundamentală de variabile sînt performanțele. Numim performanță variabila desemnînd măsura rezultatelor comportamentului unui individ dat.

Dacă vom alcătui, pentru un număr oarecare de date, un tabel sau un grafic avînd pe una din axe valorile performanțelor realizate, iar pe cealaltă frecvența indivizilor ce o ating, obținem funcția empirică de repartiție a variabilei respective. În general, sistemul inferenței statistice are ca fundament ipoteza distribuției normale a variabilelor. Se numește normală deoarece pornindu-se atît inductiv, de la experiență, cît și deductiv, de la teoria probabilităților, s-a ajuns la acea tendință de ordonare a datelor comună funcțiilor empirice ale măsurătorilor oricărei mărimi reale. Postulatul repartiției normale este că frecvența abaterilor de la media măsurătorilor scade proporțional cu pătratul acestor abateri. Pornind de aici, funcția respectivă este determinată matematic riguros.

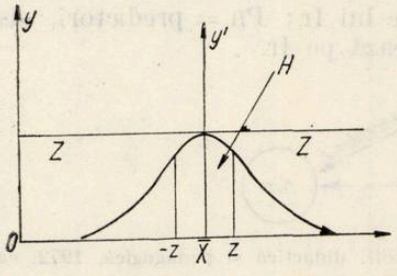


Fig. 1 — Curba distribuției normale.

Forma curbei urmată, în general și în mare, de datele experimentale, este următoarea :

Pe axa 0y este reprezentat numărul de cazuri sau frecvența. Pe axa 0x sînt măsurate performanțele. Dacă le raportăm la originea lor, obținem măsura în unități naturale, adică așa-numitele date brute. Dar specificul fiecărei probe determină o eterogenitate

[3] P. Hostäter, D. Wend, *Quantitative Methoden der Psychologie*, Frankfurt am Main, Johann Ambrosius Barth, 1974.

supărătoare a cotelor brute. Este foarte importantă transformarea lor într-o scară comună, adică etalonarea testelor în limbajul practicienilor.

A etalona un test — scrie Guy Palmade — înseamnă a stabili o scară care să permită reperarea comodă a performanțelor unui subiect în grupul total de performanțe al unui eșantion [4].

Procedeul absolut corect din punct de vedere statistic, este transformarea variabilelor în mărimi relative atît la media $\overline{X}$, cît și la dispersia S, aceste două mărimi caracterizînd în întregime distribuția. Se obțin așa-numitele variabile z ; normate sau sigma :

$$z = \frac{X - \overline{X}}{S}$$

Printr-o transformare aritmetică simplă aceste unități pot fi exprimate în cote asemănătoare celor centilice.

În mod curent, se utilizează alte tipuri de scalare (preferăm acest termen celui de etalonare legat prea mult de o anumită tehnică particulară). Ca punct de pornire al acestor tehnici îl constituie funcția empirică a frecvenței cumulate obținute prin atribuirea fiecărei valori posibile a performanței cumulul frecvenței performanțelor mai mici sau respectiv mai mari decît ea. Graficul obținut în cazul unei distribuții normale este fig. 2.

Pentru scalarea acestei curbe putem alege ca sistem de referință una din cele două axe. O primă variantă este divizarea populației în grupe avînd un număr egal de subiecți. Tehnica este similară cu cea pe care ar adopta-o un profesor ipotetic, care la un examen ar da fiecare din notele disponibile unui număr egal de elevi. Dar, în mod intuitiv, profesorul real acționează corect și notează extremele cu zgîrcenie.

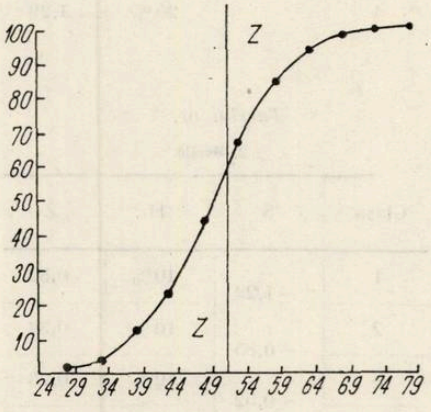


Fig. 2 — Funcția frecvenței cumulate.

Această metodă, cunoscută sub numele de decilare, centilare etc., a avut o răspîndire în rîndul practicienilor întrutotul exagerată față de valoarea ei redusă în calculul predictiv. Pe graficul curbei normale (fig. 1 și fig. 2) tehnica echivalează cu împărțirea în arii egale a suprafeței notate cu H. Pe axa performanțelor vor rezulta intervale grosiere la extremități și mai fine în zona mediei. Se ajunge, astfel, la o contradicție cu conținutul statistic real, întrucît „diferențele dintre notele 4 — 5 și 5—6 vor fi mult mai mici decît între 1—2 și 9—10“ — arăta, într-un important studiu pentru practica noastră pedagogică acad. Vasile Pavelcu [5].

---

[4] G. Palmade, *La psychotechnique*, Paris, P.U.F., 1974.

[5] V. Pavelcu, *Principii de docimologie*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1968.

Al doilea tip general de scalare ce o vom numi sigma sau Z este de a diviza axa performanţelor în segmente reale. Evident, tipul cel mai comun şi frecvent este măsurarea chiar în unităţi naturale. Dar pentru comparabilitate este necesar a se diviza axa într-un număr dat de trepte, de obicei, 5 sau 9 clase (stanines). Pornindu-se de la constatarea că majoritatea populaţiei este cuprinsă între $\overline{X} \pm 2{,}2\ s$; se împarte acest interval în fracţiuni de s după numărul de clase dorit. Intervalele extreme rămîn deschise pentru procentul cazurilor excepţionale.

Tabelul nr. 1

a) Metoda H

1. Quartile

Clasa	S	H	Z
1		25%	1,29
	0,68		
2		25%	0,42
	0		
3		25%	0,42
	+0,68		
4		25%	1,29

Tabelul nr. 2

2. Decile

Clasa	S	H	Z
1	−1,29	10%	0,82
2	−0,85	10%	0,34
3	−0,52	10%	0,23
4	−0,25	10%	0,16
5	0	10%	0,15
6	+0,25	10%	0,15
7	0,52	10%	0,16
8	0,85	10%	0,23
9	1,29	10%	0,34
10		10%	0,82

Tabelul nr. 3

b) Metoda Z

3. Cinci clase a una unitate sigma

Clasa	S	H	Z
1	−1,5	7	0,65
2	−0,5	24	0,70
3	0,5	38	0,61
4	1,5	24	0,70
5		7	0,65

Tabelul nr. 4

4. Nouă clase a 0,5 unităţi sigma (stanines)

Clasa	S	H	Z
1	1,75	4%	0,42
2	1,25	6,60%	0,34
3	0,75	12,19%	0,39
4	0,25	17,3%	0,32
5	0,25	19,6%	0,30
6	0,75	17,6%	0,32
7	1,25	12,1%	0,39
8	1,75	6,6%	0,34
9		4%	0,42

Aici trebuie făcută o observație asupra metodei gradării pe datele inițiale. Evident, curba empirică obținută are întotdeauna unele neregularități față de cea teoretică. Pentru ca extrapolarea datelor să fie justificată nu trebuie efectuată scalarea pe datele inițiale, ci pe curba normală ce le aproximează cel mai bine [6]. Odată stabilită această scală, pe curba generală, așa cum vom proceda în continuare, în cazurile concrete se va determina doar dispersia și media datelor citind apoi pe tabele limitele intervalelor în sistemul de clasificare dorit. Un avantaj important este și volumul comparativ redus de calcule necesare.

Pornind de la fundamentarea statistic riguroasă a variabilelor z, voi propune drept criteriu de comparație a diferitelor procedee de etalonare o funcție Z a frecvenței cumulate. Dacă în graficul din fig. 2 fiecare individ intră în cumul cu aceeași valoare 1, în calculul propus îi vom da o pondere proporțională cu abaterea de la medie. Grafic, se obține o suprafață notată în primele două figuri cu Z. Matematicianul Eugen Popa a determinat, cu ajutorul calculatorului electronic, valoarea numerică a acestei suprafețe și, în vederea altor aplicații posibile ,valorile obținute sînt redate în anexa A. În acest tabel se poate citi direct suprafața Z cuprinsă între cele două limite este de $1{,}1106 - 0{,}3346 = 0{,}7760$.

Să urmărim în continuare distribuția variabilelor sigma (abaterea standard) H, (procentul de subiecți cuprinși într-un interval) și Z, comparativ în diferite tehnici de scalare a curbei normale. Deoarece suprafața Z nu este finită la extreme vom alege ca limite convenționale pentru $Z \pm 2{,}2\ s$, dat fiind că depășirea acestora are un caracter de excepție.

Parcurgerea rapidă a acestor tabele relevă imediat superioritatea metodelor de scalare sigma prin faptul că asigură o distribuție omogenă a suprafeței Z pe clasă.

Un tip special de etalonare apare în cazul testelor la care performanța este înregistrată dihotomic : subiectul a rezolvat sau nu sarcina impusă. De asemenea, apare cînd este necesară scalarea atitudinii consemnată de cel chestionat, prin sublinierea uneia din variantele posibile. Soluția se desprinde cu ușurință din cele expuse anterior. Drept indicator pentru clasificare considerăm proporția A a indivizilor ce rezolvă itemul respectiv. Obținerea acestui rezultat va fi cotată cu nota corespunzătoare din tabelul următor :

Clasa	5	4	3	2	1
H(A %)	0	7%	31%	69%	93%	100%

În mod logic, rezolvarea unei probleme grele, performanță obținută de un număr de sub 7% din total va fi cotată cu punctajul maxim, iar nerezolvarea itemului în toate cazurile cu zero puncte. Primele aplicații pe cazuri concrete ale metodei dovedesc că se obține o îmbunătățire apreciabilă a validității și fidelității testelor tratate în acest mod.

Toate aceste tehnici au comune maniera atomară a realizării scalării, fiind de fapt autoetalonări ale testului cu el însuși [7]. Din punct de vedere pragmatic al predicției efective a performanței sînt necesare introducerea

[6] P. Hostäter, D. Wend, *op. cit.*

[7] I. Dorofte, E. Popa, *Predicția globală a performanțelor umane*, în *Conferința de sisteme și modelare matematică*, Iași, 1976.

unor criterii ale segmentării, care să fie o măsură a interrelațiilor testului respectiv cu alte probe. În fond, ceea ce se urmărește este obținerea unor grupe de subiecți cît mai omogene în interior și cît mai eterogene în exterior, prin raportarea la alte variabile decît la cea în cauză. Scalarea este optimă atunci cînd puterea de separație a predictorului este maximă.

Există în prezent mai multe metode de segmentare dintre care unele dispun deja de programe standard pentru calculul electronic, utilizate în special în cercetările de marketing. Dar pentru obiectivul concret ce interesează aici credem că este obligatoriu introducerea conceptului de „energie informațională" propus de academicianul român Octav Onicescu [8].

Dacă notăm cu $f_1, f_2, \ldots f_n$ frecvențele sau procentele ce caracterizează grupele unei distribuții, energia informațională empirică este, prin definiție, dată de expresia :

$$E_i = \Sigma_1 f_1^2$$

Conținutl conceptului de informație este opus celui de entropie, de omogenizare (Schanon). Deci, energie informațională este măsură tipică a relevanței segmentării respective a gradului în care aceasta discriminează în mod eficient grupele respective. Evident, maximul energiei informaționale se obține atunci cînd toți indivizii sînt concentrați într-o clasă, iar minimum egal cu $\frac{1}{m}$, m fiind numărul de grupe, atunci cînd avem o distribuție uniformă. Media ponderată a energiilor informaționale o vom numi *coeficientul de predictibilitate* și pentru cazurile întîlnite în psihodiagnostic ar trebui referat coeficientului omogen de corelație liniară.

În tabelul nr. 5 se redă un exemplu concret de calcul al energiei informaționale pe datele publicate de Valeriu Ceaușu [9].

Tabelul nr. 5

Distribuția rezultatelor efective în activitatea de zbor a anului al 2-lea, în raport cu rezultatele examenului psihologic obiectiv, cuplate cu cele ale chestionarului

Nivelul însușirilor psihice (examenul obiectiv+chestionarul)	Rezultatele în activitatea de zbor, în anul la 2-lea (%)			
	Superioare mediei	Medii	Inferioare mediei	Energie informațională
Foarte bun	80,0	20,0	0,0	0,68
Bun	42,4	36,6	21,0	0,35
Mediu	25,0	43,7	31,2	0,35
Submediu	19,0	57,0	23,8	0,40
Admisibil, la limita inferioară	6,2	50,0	43,8	0,44
			r = 0,459	

Prin încercări succesive asupra bazei de date, cercetătorul trebuie să aleagă acea segmentare ce maximizează suma pătratică a tuturor frecvențelor obținute.

[8] O. Onicescu, *Energia informațională*, „Revista de statistică", 1966, nr. 11.
[9] V. Ceaușu, *Psihologia zborului*, București, Edit. militară, 1976.

BIVARIAȚIE ȘI CORELAȚIE

Să presupunem că dispunem de rezultatele a două măsurători X și Y penru fiecare din indivizii unui eșantion. Pentru comparabilitate centrăm datele după metoda obișnuită, atribuindu-le valoarea abaterii lor de la medie : $x = X - \bar{X}$ și $y = Y - \bar{Y}$. Vom numi corelații raportul dintre covariația celor două variabile și media geometrică a varianței (dispersiei) variabilelor de origine. Măsura cea mai cunoscută a covariației este momentul produsului, adică : $\text{Cov.} = \frac{\Sigma xy}{n}$. Coeficientul de corelație devine $r = \frac{\Sigma xy}{n\, Sx\, Sy}$

După cum se observă din desen, valoarea corelației este maximă, adică 1 cînd Cov. = Sx = Sy, adică întreaga covariație poate fi explicată pornind de la una din variabile.

Ceea ce este important, în contextul de față este, în primul rînd corelația dintre criterii Km și Pn predictorii respectivi, cunoscută în literatura de specialitate ca validitatea probelor. Există două sisteme mari de validări statistice [10] ;

a) predictive, cînd se raportează performanțele criteriu la estimațiile anterioare în timp făcute în baza testelor ;

b) concurente, dacă raportarea se face la rezultatele în activitatea actuală.

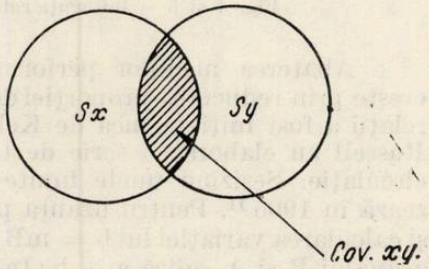


Fig. 3 — Diagrama Venn a corelației dintre două variabile.

Validarea concurentă este mai comodă și de aceea mai utilizată în practică, dar nu trebuie pierdut din vedere faptul că ea este un substitut, adesea incorect, al celei predictive, deoarece performanța test poate fi „contaminată" de experiența deja dobîndită în exercitarea profesiunii.

De cele mai multe ori în activitatea de selecție profesională, populația P supusă examenului psihometric este divizată în grupul celor admiși A și grupul celor respinși R. Dacă bateria de teste utilizată are o oarecare validitate predictivă, va rezulta următoarea relație de inegalitate între mediile performanțelor criteriu în cadrul celor 3 grupuri :

$$mA > mP > mR$$

Cu cît aceste diferențe relative sînt mai pronunțate, cu atît puterea de discriminare a bateriei folosite este mai semnificativă. În mod evident ea depinde, în primul rînd, de corelația dintre cele două variabile. Dar pentru aceeași corelație dispersia mediilor este influențată așa cum reiese din

[10] J. Tiffin, E. Mc Cormick, *Psychologie industrielle*, Paris, P.U.F., 1967.

figurile 4 şi 5 din rata de selecţie definită ca procentul celor admişi din populaţia totală :

$$Øi = \frac{nA}{nP}$$

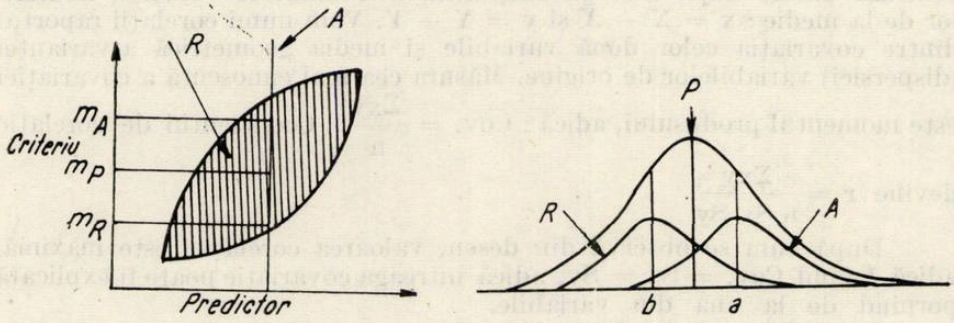


Fig. 4 şi 5 — Influenţa ratei de selecţie asupra mediei de selecţie.

Abaterea mediilor performanţelor grupului selectat a = mA — mP creşte prin reducerea proporţiei de admişi. Determinarea numerică a acestei relaţii a fost iniţiată încă de Kelly (1923). Tot în această direcţie Taylor-Russell au elaborat o serie de tabele ce au cunoscut mult timp o largă circulaţie. Sesizînd unele limite ale acestora, Naylor-Shine le modernizează în 1965 [11]. Pentru uzanţa psihologului practician am considerat utilă şi calcularea variaţiei lui b = mB — mP, precum şi a abaterii dintre mediile grupului R şi A, adică a + b. In utilizarea practică a metodei se porneşte de la următoarele formule :

$$a = r_v \alpha_a$$

$$b = r_v \alpha_b$$

$$a + b = r_v \alpha_{a+b}$$

Am notat cu r_v coeficientul de validare al testului respectiv, iar α_a ; şi α_{a+b} se citesc în tabelul din anexa B, cunoscînd fie rata de selecţie, Ø, fie performanţa ce constituie pragul de la care sînt declaraţi cei admişi, transformată în note z.

Luînd un exemplu concret, să presupunem că folosim o baterie de teste cu un coeficient de validitate de 0,50, declarăm admişi pe cei ce au performanţe superioare lui 0,84 z, ceea ce corespunde pe curba normală unei rate a selecţiei de 20%.

Introducînd în formulă valoarea α din tabel, calculăm :

$$a = 0{,}5.1{,}40 = 0{,}70$$

$$b = 0{,}5.0{,}35 = 0{,}17$$

$$a + b = 0{,}5.1{,}95 = 0{,}97$$

[11] M. L. Blum, J. C. Naylor, *Industrial psychology*, New York, Harper & Row, 1968.

Un alt tip de probleme este ca propunîndu-se ridicarea prin selecție a performanțelor unui grup cu 0,5 z să calculăm care este rata de selecție sau scorul limită necesar, corelația fiind aceeași din exemplul trecut.

$$a = r_v \cdot \alpha_a \quad \alpha_a = \frac{a}{r_v} = \frac{0,5}{0,5} = 1$$

Căutînd valoarea 1 din tabel, o găsim corespunzînd aproximativ unui prag de 0,39 z sau o rată de selecție de 35%.

O aplicație importantă a acestor tabele este calculul coeficientului de corelație cunoscînd mediile performanțelor a două din cele trei grupuri rezultate P ; R ; A. De exemplu, dacă diferența dintre mR și mA este de 0,9 z, iar rata de selecție de 30%, atunci :

$$r_v = \frac{a + b}{\alpha_{a+b}} = \frac{0,9}{1,66} = 0,59$$

MULTIVARIAȚIE ȘI PREDICȚIE

O problemă de cea mai mare importanță practică este estimarea unei performanțe pornind de la o baterie de teste aplicată indivizilor respectivi. În acest scop trebuie calculată corelația multiplă dintre variabilele criteriu și ansamblul de probe.

Pentru început, să considerăm cazul cel mai simplu, a doi predictori necorelați între ei. Dacă notăm cu $R_{c.12}$ corelația multiplă dintre criteriu și ansamblul celor două teste avem relația :

$$R_{c.12} = r_{c1}^2 + r_{c2}^2$$

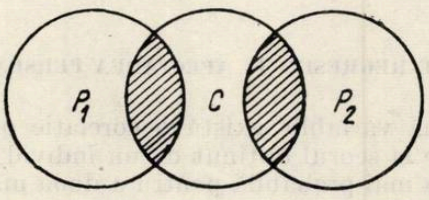


Fig. 6 — Diagrama Venn a corelației a trei variabile.

Dar, cum în mod frecvent, între predictori există o anumită covarianță, vom folosi :

$$R_{c.12}^2 = \frac{r_{c1}^2 + r_{c2}^2 - 2r_{12}r_{c1}r_{c2}}{1 - r_{12}}$$

Pentru a ilustra natura dependenței dintre cele trei variabile, în tabelul următor sînt alese la întîmplare cîteva valori :

r_{c1}	r_{c2}	r_{12}	$R^2_{c.12}$
0.30	0.30	0.00	0.18
0.30	0.30	0.30	0.14
0.30	0.30	0.60	0.12
0.50	0.50	0.000	0.50
0.50	0.50	0.30	0.38
0.50	0.50	0.60	0.31
0.70	0.70	0.00	0.98
0.70	0.70	0.30	0.76
0.70	0.70	0.60	0.61

Din citirea tabelului se impune concluzia că sporul de informație ce ni-l aduce un test într-o baterie este proporțional cu corelația sa cu variabila criteriu și invers proporțional cu corelația acestuia cu celelalte probe psihometrice.

Analiza multivariației nu este epuizată de coeficientul corelației multiple. Astfel, între două variabile putem obține o corelație semnificativă, dar aceasta nedatorîndu-se atît unei dependențe reale între ele, ci este indusă de o a treia. În mod curent factori ca vîrsta, sexul și experiența subiecților influențează atît performanțele în producție, cît și rezultatele la teste, determinînd prin contaminare un coeficient de validare supraevaluat. Ilustrativ, pornind de la datele obținute într-o întreprindere electronică, am pus în evidență o corelație puternică între mărimea numărului purtat la pantofi și succesul în meseria de reglor aparatură electronică.

În mod logic, se impune noțiunea de corelație parțială. Notată cu $R_{1.2.3 \ldots n}$, ea redă corelația dintre două caracteristici după ce s-a eliminat prin calcul influența celorlalte variabile.

LIMITELE REGRESIEI ÎN AFECTAREA PERSONALULUI

Dacă între două variabile există o corelație oarecare, atunci este posibil ca pornind de la scorul obținut de un individ la una din ele să se estimeze valoarea cea mai probabilă pentru a doua măsurătoare. În general, dacă se efectuează în prealabil scalarea prin aceeași tehnică a ambelor dimensiuni, atunci valoarea cea mai probabilă este obținerea aceleiași note la ambele probe.

Reprezentînd grafic într-un sistem de referință avînd ca axe variabilele respective, rezultatele determinate experimental, se constată ușor că punctele ce corespund indivizilor eșantionului sînt împrăștiate de o parte și de alta a unei drepte a probabilității maxime. Aceasta este dreapta de regresie și poate fi determinată matematic riguros, avînd și proprietatea remarcabilă de a minimiza suma pătratelor abaterilor față de orice altă

dreaptă posibilă. Această sumă este, de fapt, eroarea medie de estimație E^2 la care ne putem aștepta dacă efectuăm predicții prin intermediul dreptei de regresie. Eroarea de estimație maximă poate fi egală cu cel mult dispersia caracteristicii predictor. Pentru comparabilitate cu orice alt eșantion diferența dintre dispersia variabilei în cauză și eroarea de estimație se raportează la dispersia acelei variabile regăsindu-se astfel coeficientul de corelație :

$$r^2 = \frac{S_x^2 - E_x^2}{S_x^2}$$

de unde :

$$E_x^2 = S_x^2(1 - r^2)$$

Eroarea de estimație este proporțională cu $1 - r^2$. Rezultă că un test cu un coeficient de validare de 0,40 reduce eroarea de estimație față de combinarea pur aleatorie a datelor cu numai 16% ! Raportarea cercetărilor la E^2 poate modera de multe ori o încredere nejustificată în unii coeficienți de corelație „semnificativi" la limită. Nu trebuie pierdut din vedere faptul că o corelație semnificativă statistic pune doar în evidență existența unei dependențe între două variabile, dar nu și faptul că aceasta este utilă și justifică efortul unui examen de selecție.

Revenim asupra coeficientului de corelație și subliniem că el măsoară media relativă a abaterilor de la dreapta de regresie. Această tehnică, unanim utilizată, are ca fundament acceptarea implicită a două postulate :

a) Ecuația de regresie este liniară, reprezentată grafic printr-o dreaptă.

Este adevărat că această aproximare este pentru numeroase cazuri suficient de bună și recurgerea la ecuații mai complicate nu ar fi eficientă. Dar există o gamă largă de situații în care ea deformează semnificativ realitatea. De exemplu, relația dintre nivelul de zgomot și rezultatele muncii se reprezintă grafic sub forma unui clopot (*fig. 7*), deoarece aceeași performanță — slabă — apare atît pentru nivele joase, cît și înalte ale zgomotului, coeficientul de corelație va indica în mod eronat lipsa unei legături între cele două mărimi.

b) Eroarea medie de estimație este omogen distribuită de-a lungul dreptei de regresie.

Acest postulat justifică calculul prin intermediul coeficientului de corelație a unei medii a erorii de estimație raportată la întreaga distribuție. Dar observația cea mai comună, cît și cercetări riguroase dovedesc că la extreme apare o corelație puternică a performanțelor [12].

În această direcție, avansăm ipoteza existenței unei distribuții normale a erorii de estimație. Astfel, datele din tabelul nr. 5 demonstrează în mod elocvent tendința de creștere a energiei informaționale în cadrul performanțelor limită (*fig. 8*). Dacă și alte experimente vor aduce argumente în acest sens, vor rezulta consecințe importante pentru tehnica predicției.

---

[12] A. Cosmovici, *Importanța inteligenței generale*, „Analele științifice ale Univ. Al. I. Cuza" Iași, 1967.

Oricum, o sporire apreciabilă a preciziei estimațiilor se poate obține prin folosirea unei tehnici de segmentare : ecuațiile de regresie și coeficienții de corelație vor fi determinați separat pe clase (quartile, decile etc.). Se

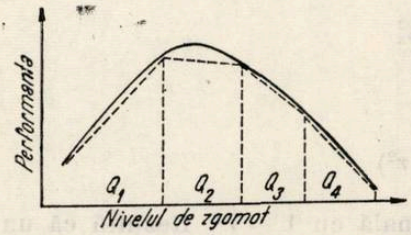


Fig. 7 — Relația neliniară dintre două variabile.

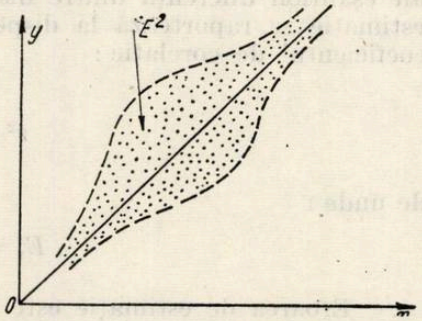


Fig. 8 — Ipoteza distribuției normale a erorii de estimație.

pot obține astfel intervale cu o predictivitate satisfăcătoare, chiar în cazul unor teste a căror validitate globală este mică. Drept unitate de măsură vom folosi și în acest caz energia informațională.

Ceea ce este remarcabil pentru tehnica segmentării este că devine operantă și în cazul unor interdependențe neliniare deoarece pe porțiuni mici ale distribuției dreapta este o aproximare acceptabilă (fig. 7).

În cele de mai sus s-a tratat problema clasificării raționale a indivizilor supuși la numai două măsurători. Calculele se complică însă cu totul înspăimîntător odată cu creșterea numărului de variabile. Calea clasică este determinarea unei ecuații de regresie liniară, dar din argumentarea anterioară credem că a rezultat că cu atît mai mult în cadrul multidimensional metoda liniară este o simplificare în unele cazuri grosiere. Dar nici metoda segmentării nu este eficace în astfel de situații, deoarece numărul de „căsuțe" delimitate prin multiplele posibilități de combinare a variabilelor crește atît de mult încît chiar eșantioane de cîteva mii de subiecți pot lăsa descoperite multe din variante. Astfel, cu toată atractivitatea și eleganța ei, pînă la urmă utilizarea analizei varianței multidimensionale poate duce la concluzii cu totul eronate [13].

Analizele statistice mai pretențioase utilizează analiza canonică și discriminantul liniar multiplu. În mare, analiza canonică urmărește stabilirea unor ponderi ale variabilelor în așa fel încît între grupul predictorilor și grupul criteriilor să obținem în ansamblu un maximum de corelație. De obicei, se găsesc nu una, ci mai multe relații canonice. Să presupunem că într-un experiment dispunem de două variabile criteriu : K_1 = cantitatea totală de piese realizate și K_2 = număr de rebuturi. Drept predictori dis-

[13] W. Jamke, Gienen, *Die psychodiagnostische Untersuchung und Begutuchtung*, în *Handbuch der Psychologie"*, Göttingen, Hogrefe, 1960, Band 6.

punem de două teste de atenție P_1 și P_2 și două de precizie : P_3 și P_4. După prelucrare, am putea obține două ecuații :

$$\text{I} \quad 30\ P_1 + 50\ P_2 + 5\ P_3 + 15\ P_4 = 70\ K_1 - 30\ K_2$$

$$\text{II} \quad 1\ P_1 + 25\ P_2 + 44\ P_3 + 40\ P_4 = 25\ K_1 - 75\ K_2$$

Prima ecuație permite estimarea unui factor ce poate fi identificat în cantitatea produsă, iar a doua drept factorul calității muncii.

Analiza discriminantă permite obținerea relației în care trebuie prelucrați o serie de predictori pentru a separa pe această cale cît mai bine un eșantion într-un număr dat de grupe. Să presupunem, pentru exemplificare că am aplicat cinci teste : $P_1 \ldots\ldots P_5$ unui eșantion de bolnavi pentru care cunoaștem diagnosticul. Metoda permite descoperirea acelei relații dintre predictori și discriminează cel mai bine subiecții respectivi în categorii nosologice. Atît metoda analizei canonice, cît și discriminantul liniar multiplu cer un volum foarte mare de calcule ce conduce cu necesitate la utilizarea calculatorului electronic.

Dar remarcăm că și aceste tehnici statistice utilizate cu mult succes în alte domenii de activitate rămîn limitate, fiind tributare în continuare metodelor de regresie liniară.

O rezolvare a acestui impas metodologic nu poate fi realizată decît prin depășirea gîndirii statistice printr-o abordare probabilistă[14], căci putem caracteriza, fără teamă de a greși prea mult majoritatea tehnicilor de calcul cunoscute ca o *statistică a mediilor*. Atît metodele de analiză, cît și cele de predicție statistică urmăresc pînă la urmă determinarea unei valori medii reprezentative a variabilelor, măsura celorlalte valori fiind abaterea față de ea. Ori, experiența tuturora dovedește că nu omul mediu este reprezentativ, ci tipul idealizat pînă la excepție (Jung). Portretul robot ce se obține ca medie a opțiunilor unui grup de control are toate șansele de a fi o imagine clară în toate detaliile, dar în ansamblu atît de ștearsă încît s-ar potrivi fiecăruia. Dimpotrivă, fixarea cîtorva trăsături de un penel inspirat nu numai că poate identifica fără greș persoana în cauză, dar are și putere de explicație. Numai noțiunile de probabilitate și informație pot conduce la o strategie a psihodiagnosticului axată pe trăsăturile relevante sau accentuate (Leonard) ale personalității.

Limitînd discuția la sfera mai precisă a psihometriei, repetăm și subliniem încă o dată că între valorile predictorilor și cele ale puterilor nu există o legătură univocă și liniară, ci una probabilistă, acoperind întregul spațiu al tuturor combinațiilor posibile. În prezent, unele realizări recente ale teoriei matematicii permit o abordare nouă a predicției performanțelor [15]. Prezentarea acestui model face necesară utilizarea unor noțiuni mai pretențioase de statistică teoretică, iar utilizarea modelului

---

[14] D. E. Bailey, *Probabilites and statistics*, New York, Wiley, 1971.

[15] J. Aitchison, R. Dunsmore, *Statistical prediction analysis*, London, Cambridge Univ. Press, 1975.

folosirea calculatorului electronic. Ne propunem, în măsura în care va prezenta interes, ca într-o lucrare viitoare să prezentăm rezultatele comparative obținute prin exploatarea acestor tehnici.

Alte limite ale regresiei pot fi depășite numai prin abordarea unei metodologii generale noi în practica psihometrică. M. D. Dunnette diferențiază trei strategii posibile în recrutarea personalului [16].

1. Orientarea profesională : persoana este plasată în postul pentru care este cea mai calificată sau are aptitudini deosebite. Metoda nu este aplicabilă în activitatea practică de recrutare, deoarece structura posturilor disponibile este determinată obiectiv.

2. Selecția profesională : indivizii sînt recrutați după ierarhia aptitudinilor pentru o meserie. Metodologia este cu atît mai deficientă cu cît există mai multe profesiuni sau locuri de muncă disponibile. Este probabil ca persoane respinse la un criteriu să fi corespuns pentru alte cariere.

3. Afectarea resurselor umane : repartizarea indivizilor disponibili posturilor de muncă vacante. Termenul este preluat din manegement și desemnează alocarea unor resurse limitate unor obiective ierarhizate. În această strategie toți indivizii vor fi evaluați pentru toate posibilitățile de perfecționare existente. Prin intermediul unor metode de optimizare se realizează un compromis între diferiții factori restrictivi ce includ și ordinea preferințelor individului în cauză. M. D. Dunnette propune și o desfășurare segvențială a examenului psihodiagnostic, probele folosite fiind diferențiate pe categorii de subiecți, metodologie preluată de mulți autori.

S-ar putea ca materia acestui articol să apară unora dintre eventualii cititori drept aridă și tehnicistă. Există însă certitudinea că strădania în precizie și rigoare va fi răsplătită de satisfacția de a contribui la realizarea vechiului deziderat umanist : un om potrivit la un loc de muncă potrivit.

Predat la : 28.09.1976

MÉTHODES POUR L'AUGMENTATION DU DEGRÉ DE PRÉDICTION DE LA PERFORMANCE

RÉSUMÉ

Cet article constitue une approche systémique concernant la méthodologie de la prédiction des performances humaines.

L'auteur avance l'hypothèse de la distribution normale de l'erreur d'estimation et relève la tendance de concentration vers les extrémités de la distribution de l'énergie informationnelle. L'indice de l'énergie informationnelle est proposé pour critère optimisant dans la segmentation des variables. L'auteur suggère une stratégie probabiliste dans l'affectation des ressources humaines.

---

[16] M. D. Dunnette, Personnel, *Selection and placement*, Belmunt, California, Wadswirter Publ. Inc., 1966.

Anexa A

Suprafața Z a distribuției normale

Z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.00	.0000	.0060	.0120	.0180	.0240	.0301	.0361	.0421	.0471	.0541
.01	.0602	.0662	.0722	.0783	.0843	.0904	.0964	.1025	.1086	.1147
.02	.1207	.1268	.1329	.1390	.1452	.1513	.1574	.1636	.1697	.1759
.03	.1821	.1883	.1945	.2007	.2069	.2132	.2194	.2257	.2320	.2383
.04	.3446	.2509	.2572	.2636	.2700	.2764	.2828	.2892	.2956	.3021
.05	.3085	.3150	.3215	.3281	.3346	.3412	.3477	.3543	.3610	.3676
.06	.3743	.3810	.3877	.3944	.4011	.4079	.4147	.4215	.4283	.4351
.07	.4420	.4489	.4558	.4627	.4697	.4667	.4837	.4907	.4977	.5048
.08	.5119	.5190	.5262	.5333	.5405	.5477	.5549	.5622	.5695	.5768
.09	.5841	.5914	.5988	.6062	.6167	.6211	.6286	.6361	.6456	.6511
1.0	.6587	.6663	.6739	.6815	.6892	.6969	.7046	.7124	.7201	.7279
1.1	.7357	.7435	.7514	.7593	.7672	.7751	.7831	.7910	.7980	.8071
1.2	.8151	.8232	.8313	.8394	.8475	.8557	.8639	.8721	.8803	.8886
1.3	.8968	.9051	.9135	.9218	.9301	.9386	.9470	.9584	.9658	.9723
1.4	.9808	.9893	.9978	1.0064	1.0150	1.0236	1.0322	1.0408	1.0495	1.0582
1.5	1.0669	1.0756	1.0843	1.0931	1.1018	1.1106	1.1194	1.1283	1.1371	1.1460
1.6	1.1548	1.1637	1.1727	1.1816	1.1905	1.9995	1.2085	1.2175	1.2265	1.2356
1.7	1.2466	1.2537	1.2628	1.2719	1.2810	1.2901	1.2992	1.3084	1.3176	1.3268
1.8	1.3360	1.3452	1.3544	1.3637	1.3729	1.3822	1.3915	1.4008	1.4101	1.4194
1.9	1.4288	1.4381	1.4475	1.4568	1.4662	1.4756	1.4850	1.4945	1.5039	1.5133
2.0	1.5228	1.5323	1.5417	1.5512	1.5607	1.5702	1.5797	1.5893	1.5988	1.6084
2.1	1.6179	1.6275	1.6370	1.6466	1.6562	1.6658	1.6754	1.6850	1.6947	1.7043
2.2	1.7139	1.7236	1.7333	1.7428	1.7526	1.7623	1.7720	1.7816	1.7913	1.8011

Anexa B

Z_i	$\varnothing_i$	α_a	α_b	α_{a+b}
1,65	5%	2,07	0,11	2,18
1,28	10%	1,75	0,20	1,95
1,04	15%	1,56	0,27	1,83
0,84	20%	1,40	0,35	1,75
0,67	25%	1,27	0,43	1,70
0,52	30%	1,16	0,50	1,66
0,39	35%	1,06	0,57	1,63
0,25	40%	0,96	0,65	1,61
0,12	45%	0,88	0,72	1,60
0,00	50%	0,80	0,80	1,60
−0,12	55%	0,72	0,88	1,60
−0,25	60%	0,65	0,96	1,61
−0,39	65%	0,57	1,06	1,63
−0,52	70%	0,50	1,16	1,66
−0,67	75%	0,43	1,27	1,70
−0,84	80%	0,35	1,40	1,75
−1,04	85%	0,27	1,56	1,83
−1,28	90%	0,20	1,75	1,95
−1,65	95%	0,11	2,07	2,18

GHEORGHE ZAPAN ȘI PSIHOLOGIA EXPERIMENTALĂ ÎN ROMÂNIA

C. BOTEZ

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Catedra de psihologie a fost înființată la Universitatea din București în anul 1900 și timp de aproape o jumătate de veac ea a fost ilustrată de personalitatea lui Constantin Rădulescu-Motru. Deși cursul său era de Psihologie experimentală și deși Rădulescu-Motru, își trecuse doctoratul la W. Wundt, fondatorul psihologiei experimentale — e drept, cu o teză de filozofie — Rădulescu-Motru nu era om de laborator, ci un gînditor, înclinat spre concepții speculative, autor de sisteme de gîndire (cum e personalismul energetic). Laboratorul de psihologie înființat în 1906 pe lîngă Catedră a funcționat doar simbolic pînă cînd o nouă generație de psihologi, călăuziți chiar de Rădulescu-Motru au dobîndit o pregătire de experimentaliști și au putut începe cercetări de psihologie experimentală; lucrul s-a petrecut în jurul anilor 1930. La Iași, cercetările în acest domeniu începuseră mai demult, din 1893 cînd Eduard Gruber înființase primul laborator de psihologie, la Universitatea din Iași, cercetări care fuseseră întrerupte prin moartea prematură a lui Gruber în 1896. N. Vaschide, care studiase psihologia la București și plecase pentru specializare la Paris unde își făcuse deja o reputație de om de știință, moare în 1907, înainte de a se întoarce în țară.

În noul val de psihologi, ai generației tinere, care lucrează în cadrul Catedrei din București, Gheorghe Zapan ocupă un loc eminent.

După studii de filozofie și matematici la Universitățile din Iași și București, Gheorghe Zapan obține doctoratul în filozofie la Universitatea din Berlin în octombrie 1932 și este numit, doi ani după aceea, prin concurs, conferențiar de psihologie la Universitatea din București.

La Berlin predomina în psihologie Gestaltismul, așa-numita psihologie a configurației sau a structurii, apărută în Germania (cu Köhler și Koffka) ca o reacție împotriva asociaționismului și psihologiei analitice a secolului trecut.

Structuralismul punea accentul pe întreg, înaintea părților, explica percepția nu numai prin senzații, ci prin o lege a formei, a structurii în care se încadrează conținutul senzorial. Gheorghe Zapan urmează cursul lui Wilhelm Köhler, fondatorul curentului (Gestaltpsychologie 1929) care e și președintele tezei de doctorat alături de psihotehnicianul Hans Rupp. Primele sale cercetări se fac în lumina psihologiei gestaltiste. Încă înainte de întoarcerea în țară, Gh. Zapan publică în „Revista de filozofie", 1930, nr. 4 un studiu intitulat *Teoria orientării și selecției profesionale*, în care susține adoptarea unui principiu structuralist în evaluarea aptitudinilor necesare pentru practicarea unei profesiuni. Orientarea profesională era

Rev. psih., t. 23, nr. 2, p. 243–247, București, aprilie–iunie, 1977

o noutate pe atunci la noi și cu puțini ani înainte apăruse traducerea cărții lui Claparède, *Orientarea profesională*. Introducerea orientării punea probleme de metodă care erau de o acută actualitate. Gheorghe Zapan propune introducerea unor „coeficienți de importanță" pe baza cărora să se stabilească coeficienții de structură, ceea ce ar evita erorile și contradicțiile rezultatelor obținute în psihotehnică prin metodele practicate pînă atunci (bazate pe o clasificație mecanică sau geometrică). Studiul lui Gh. Zapan a atras un răspuns al altui psiholog român aflat la studii de specializare la Paris, Constantin Georgiade, răspuns publicat tot în „Revista de filozofie", care arăta că formula structurală ar urma să fie stabilită prin metodele „sumative" care erau criticate.

A urmat un alt articol al lui Zapan și o ripostă a lui Georgiade, polemică de care nu putem vorbi aici, dar care a pus în lumină competența și erudiția celor doi adversari ca și stima și prețuirea pe care și-o purtau unul altuia.

Încă din anii studenției Gh. Zapan colaborează la „Psychotechnische Zeitschrift" unde publică în 1932, studiul *Condiții de progres în învățarea diferitelor probe* (Uebbarkeit verschiedener Aufgaben) și în anul următor *Beziehungen zwischen den Unterrichtsfächern in den Hőheren Schulen und Folgerungen fűr die Schulorganization* (Relații între diferitele obiecte de studiu din liceu și concluzii asupra organizării învățămîntului secundar).

Prima lucrare cuprinde o problemă care l-a preocupat toată viața pe Gheorghe Zapan. Principiile organizării și factorii de progres apar în multe din studiile și cercetările sale publicate de-a lungul anilor. Aceasta este și tema comunicării pe care Gh. Zapan o prezintă la Praga la cea de-a 4 Conferință Internațională de Psihotehnică în urma căreia a fost ales reprezentant al României în Asociația Internațională de Psihologie Aplicată, prezidată de H. Piéron.

Între timp publică în „Zeitschrift für Arbeitspsychologie" o analiză a procesului de invenție matematică (*Configurația numerelor prime, urmată de o analiză psihologică a procesului de invenție matematică*) în care se prezintă, pe baza teoriei gestaltiste, o analiză a gîndirii științifice în cursul procesului de invenție matematică. Se invocă perceperea întregului înainte de articularea părților, prin acea Einsicht (insight) afirmată de psihologia gestaltistă ca act fundamental al cunoașterii.

După Eliberare, Gheorghe Zapan este adeptul învățăturii pavloviste a reflexelor condiționate.

Studiile publicate în „Revista de psihologie" începînd din anul 1955 (*Asupra metodei studiului la om a reflexelor condiționate cu reflexe complexe și influența modificărilor activității asupra stereotipului dinamic*) propune modele experimentale și aparate de laborator pentru studiul reflexelor condiționate și al lanțurilor de reflexe care constituie stereotipul dinamic.

În lumina acestei teorii, Gheorghe Zapan face prima cercetare de psihologie a muncii, studiind, în fruntea unui colectiv din care aveam cinstea să fac parte, munca țesătoarei într-o fabrică textilă din București.

Lucrarea a fost publicată în „Probleme de psihologie", culegere apărută în Editura Academiei în 1953. Metoda originală de analiză a muncii prin sistemul de semnale și răspunsuri, utilizată pentru prima oară

a fost adoptată și peste hotare și a devenit astăzi clasică. Atît tratatul de „Analiză a muncii" al lui Ombredanne și Favèrge din 1955 cît și „Tratatul de psihologie aplicată" al lui M. Reuchlin din 1970 o citează elogios.

Pentru studiul experimental al reflexelor condiționate la om, Gh. Zapan propune o instalație de laborator compusă dintr-o mașină de scris prevăzută cu contacte electrice și o capsulă Marey dotată cu un kimograf.

Aparatul permite studierea la om a reflexelor condiționate cu reacțiuni complexe, în primul și al doilea sistem de semnalizare, putîndu-se modifica semnalele prin schimbarea clapelor mașinii.

Același aparat descris și construit de Gh. Zapan în laboratorul său poate servi și la cercetări experimentale cu privire la stereotipul dinamic, schimbîndu-se locul literelor de pe clapele mașinii după ce ele fuseseră învățate.

Se constată o stînjenire a activității. Această stînjenire nu se mai constată dacă modificarea nu s-a făcut în realitate, ci doar subiectul primise un instructaj să înlocuiască unele litere cu altele după un anumit cod.

Tot plecînd de la Pavlov care subliniase încă din 1910 posibilitatea unei teorii fizico-matematice a dinamicii corticale, pleacă și cercetarea asupra așa-numitei legi psiho-fizice, stabilită în 1850 de Weber și Fechner, și care leagă printr-o relație matematică intensitatea senzației de intensitatea reacției. Sau mai bine zis, creșterea excitației de creșterea senzației.

Această lege a intensității după care intensitatea senzației e direct proporțională cu logaritmul excitației se verifică numai la valorile medii ale excitației fiind inaplicabilă la valorile subliminale și supraliminale ale excitației. Gheorghe Zapan modifică formula clasică introducînd trei coeficienți biochimici care o fac să fie valabilă pe toată scara valorilor posibile ale excitației. Cercetarea se intitulează „Bazele biofizice ale legii intensității cu aplicare în fiziologie, psihologie și în științele fizico-chimice". Lucrarea a apărut în limba germană în „Zeitschrift für Psychologie", 1963, nr. 1—2, și pentru această lucrare i s-a decernat autorului premiului Herder. Gh. Zapan propune aplicații ale acestei legi în multe probleme ale fiziologiei și psihologiei (de exemplu chronaxia), la fenomenele de excitație-inhibiție, în reflexele condiționate, la legea lui tot-nimic, în explicarea biofizică a stereotipului dinamic. Prin analogie, arată Gh. Zapan, ea se poate extinde și în unele domenii ale științelor fizico-chimice. El a avut viziunea că studiul proceselor biologice, fiziologice și psihologice trebuie abordat de pe o poziție multidisciplinară și că substratul electric și biochimic explică fenomenele psihice pînă la un anumit nivel cînd intervine contextul social.

Profesorul Zapan s-a ocupat și de problema temperamentelor și de clasificarea lor.

Încă din 1940, profesorul Gh. Zapan publică în „Revista de pedagogie" o „sistematizare în teoria temperamentelor" în care sînt amintite unele tipologii constituționale și psihologice ca cea formulată de Kretschmer, Jaensch, Klages, Jung, Heymans și Wiersman și ajunge la o clasificare tridimensională (cubul temperamentelor). În 1968, la Conferința Națională de Psihologie, prof. Zapan prezintă o comunicare cu acest subiect și în 1974 publică în „Revista de psihologie" un studiu intitulat

Sistemul temperamental și diagnosticarea lui (articolul a apărut și în limba engleză). În acest sistem al temperamentelor intră și clasificația pavlovistă.

După ce găsește că cele patru tipuri generale stabilite de I. P. Pavlov, și care coincid cu temperamentele enunțate de Hipocrat, nu sînt suficiente (chiar urmașii lui Pavlov, ca de exemplu Teplov au găsit 28), propune o clasificare pe 4 nivele: activitate, afectivitate, percepție, imaginație și gîndire.

Articolul cuprinde și o tabelă de cotare care combină nivelurile indicate mai sus cu indicii pavlovieni: echilibru, forță, mobilitate, predominarea excitației sau inhibiției. Din 1940 pînă în 1970, profesorul Zapan experimentează noua sistematizare a temperamentelor, care permite și o diagnosticare a lor, pe cîteva mii de cazuri. Această verificare a confirmat fidelitatea diagnosticării, observîndu-se diferențe minime între două examinări succesive.

Pentru a verifica validitatea metodei, Gh. Zapan a utilizat rezultatele obținute prin așa-numita metodă a aprecierii și autoaprecierii obiective a personalității pe care a propus-o și experimentat-o încă din 1935 și a publicat-o în 1957 în „Analele româno-sovietice, seria psihologie-pedagogie" și în „Revista de pedagogie", 1970, nr. 2. În același an a apărut și în limba engleză.

Este vorba de o metodă în care, într-un colectiv (de exemplu o clasă de elevi sau de studenți), fiecare e rugat să indice în scris opinia sa asupra celorlalți. Se aleg 10% cei mai buni și 10% cei mai slabi. Aprecierea se face în baza unor criterii prestabilite: inteligență, caracter, voință etc. Metoda cere și o exercitare prealabilă care prezintă și avantaje pedagogice: stimulează interesul pentru autocunoaștere și cunoașterea diferitelor însușiri ale altora, formează deprinderea de cunoaștere și de autocunoaștere, dezvoltă capacitatea de a clasifica în general, servește ca mijloc de cunoaștere a indivizilor pentru o tratare individuală, diferențiată în procesul învățării și educației, în orientarea și selecția profesională.

În psihologia învățării, prof. Zapan este preocupat de problema progresului în învățare încă de la primele sale cercetări. Chiar teza sa de doctorat din 1932 tratează condițiile de progres în învățare.

Factorii de progres găsiți prin această cercetare (în număr de șase) privesc putința de „organizare" a activității. Ei se aplică la activitatea omenească în genere: în actul educației, în formarea deprinderilor, în procesul de muncă etc.

Aceeași preocupare se vede și în studiul *Introducere în știința organizării*, din 1941.

Abia apariția ciberneticii permite profesorului Zapan să se apropie de o formulă matematică în procesul învățării. În 1964 publică în „Analele Universității București" studiul *Cibernetica activităților umane*, dezvoltată și expusă pe baza principiilor de organizare a sistemelor dinamice corticale, cu modelare psihologică și matematică.

Se știe că în ultimele decenii s-au introdus calculul probabilităților și metodelor statistice în cercetarea proceselor psihice. De cîțiva ani apare la Stanford în Statele Unite, revista „Mathematical psychology" sub conducerea psihologului Luce. Se cunosc cercetările lui Bush și Mosteller asupra procesului învățării la un animal pus să se descurce într-un labirint.

Plecînd de la formula entropiei informaționale a lui Shannon pe care o consideră inaplicabilă la procesele evolutive cu evenimente preferențiale, cum este procesul învățării, unde există un progres, profesorul Zapan construiește noțiunea de negentropie (H') care exprimă gradul de organizare și progres.

Prin sistemele evolutive cu evenimente preferențiale, prof. Zapan înțelege orice sisteme (biologice, psihologice, educaționale, sociale etc.) care, prin evoluția lor naturală, își schimbă structura sau gradul de organizare și progres. Dacă putem atribui o valoare definită probabilității trecerii de la o stare la alta, putem opera cu lanțurile Markov simple. Dacă tranziția în o altă stare depinde direct de toate stările precedente, așa cum e cazul cu învățarea, atunci trebuie să utilizăm lanțurile Mihoc-Onicescu, cu verigi complete.

Atît teoria informației cît și calculul probabilităților pot servi la „modelarea matematică a activităților umane" și pe baza lor se poate rezolva problema învățării și orientării profesionale, așa cum susține profesorul Zapan în unul din ultimele sale studii publicate în 1971, în limba engleză *(Vocational guidance, selection and self-guidance in the light of contemporary sciences)*.

Profesorul Zapan a funcționat la Catedră mai bine de 40 de ani. A fost un profesor foarte apreciat, iubit și prețuit de studenți și colegi. Pe lîngă activitatea didactică, profesorul Zapan avea vocația cercetării. În toate problemele pe care le-a atins a căutat, și de cele mai multe ori a reușit, să aducă o contribuție originală în domeniul atît de complex și de dificil al cercetării psihologice.

Studiile și articolele sale răspîndite prin reviste de specialitate n-au fost încă strînse într-un volum — aceasta rămîne în sarcina colaboratorilor și a studenților săi să o facă.

Gheorghe Zapan a publicat peste 150 de studii și articole în : „Revista de psihologie", „Revista de filozofie", „Jurnalul de psihotehnică", „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", „Revista de pedagogie", „Analele Universității București", „Analele româno-sovietice", „Zeitschrift für Psychotechnick", „Zeitschrift für Psychologie", „Zeitschrift für Arbeitpsychologie" — și, în toate se poate observa un punct de vedere nou, o observație, o idee originală.

Pasiunea lui era cercetarea în laborator și bucuria de a fi rezolvat o problemă.

Către sfîrșitul vieții, numirea sa ca membru titular al Academiei de Științe Sociale și Politice și apoi numirea ca membru al Academiei din New York i-au adus satisfacții bine meritate. Ele au consacrat o carieră științifică strălucită, pe profesorul cu prestigiu și pe savantul plin de o fermecătoare modestie.

Predat la : 1.12.1976

VALERIU CEAUȘU, *Psihologia zborului*, București, Edit. militară, 1976, 284 p.

Activitatea în transporturile (feroviare, rutiere, aeriene) a fost cel dintîi domeniu în care s-au introdus metode psihologice pentru a se obține o mai bună adaptare între om și muncă și a se preveni accidentele.

La noi în țară s-a înființat la București, în 1920, Centrul medical aeronautic care funcționează neîntrerupt pînă în 1959 cînd ia ființă Laboratorul de psihofiziologie aeronautică. Din 1967, pînă azi Laboratorul de psihologie aeronautică funcționează în cadrul Centrului medical aeronautic.

E de prisos să subliniem importanța traficului aerian, în zilele noastre și volumul mare de bunuri ca și numărul ridicat de oameni care recurg zilnic la acest mijloc de transport.

Astăzi psihologia aeronautică, la care se adaugă și psihologia zborurilor cosmice este o disciplină deplin constituită, cuprinzînd mai multe ramuri : psihologia activității de zbor, psihologia inginerească aeronautică, selecția psihologică a aviatorilor, psihopedagogia instruirii și antrenării personalului aeronavigant, psihologia organizării și conducerii zborurilor.

Lucrarea lui Valeriu Ceaușu, *Psihologia zborului*, este o lucrare de sinteză, o monografie, prima apărută la noi în țară în acest domeniu, care cuprinde pe lîngă expunerea concisă și sistematică a principalelor probleme de psihologie implicate în pilotajul avionului și multe rezultate ale unor cercetări personale desfășurate în cadrul Laboratorului de psihologie aeronautică pe care îl conduce de mai mulți ani.

„Psihologia zborului" începe cu analiza muncii în această activitate, analiză care se face în cadrul noțiunii de sitem om-mașină-mediu în termeni de informații. Sînt expuse apoi problemele specifice zborului : orientarea în spațiul tridimensional, mecanismele fiziologice care intervin în perceperea poziției și mișcării corpului, rolul aparatului vestibular și al complexului senzorial tactilo-kinestetic, orientarea în spațiul geografic, identificarea obiectelor, văzute de sus („perspectiva de pasăre"), condiții de iluminare, subaprecierea dimensiunilor, perceperea distanței, perceperea reliefului. Conducerea avionului implică o continuă punere și rezolvare de probleme și luări de decizii. După decodarea și prelucrarea informațiilor se poate vedea gradul în care ele pun probleme, care trebuie rezolvate în vederea adoptării unei strategii de zbor. Punctul final este elaborarea deciziei și declanșarea acțiunii care îi urmează și care constă în manipularea diverselor comenzi ale avionului. Mișcările implicate de comenzi pun probleme de coordonare și de precizie ca și probleme de autoreglare și de feed-back (retro-reglare) cu deosebire importante pentru pilotajul avionului.

Factorii de personalitate și în primul rînd motivația joacă un rol important în comportamentul aviatorului, ca și factorii psihosociali, relațiile interpersonale și integrarea în colectiv.

Modificările activității psihice sub influența zborului, datorate hipobariei, hipoxiei, accelerației, decelerației, zgomotului, vibrațiilor și absenței vizibilității solului sînt analizate într-un capitol care cuprinde și percepțiile false sau iluziile la care poate fi supus aviatorul și care pot genera accidente. Astfel sînt iluzia vizual-giratorie sau iluzia vizual-gravitațională, perceperea eronată a propriei poziții în spațiu, „efectul coriolis" în care este percepută o rotație în sens invers celui real sau iluzii de înclinare laterală, de picare sau de rotire.

Aceste iluzii perceptive care nu apar decît în cazul evoluării omului în spațiul tridimensional sînt periculoase pentru pilotaj.

Problema accidentelor de zbor e desigur în centrul atenției autorului. Statisticile arată factorul uman ca responsabil de accident în proporția de circa 90% din cazuri. La originea accidentului se găsește o acțiune greșită : omiterea integrală sau efectuarea incompletă a unor manevre, grăbirea sau întîrzierea unor manevre, efectuarea de manevre suplimentare inutile, înlocuirea unor manevre prin altele neadecvate. Cauze psihice pot fi oboseala, fluxul redus de informație sau scăderea interesului pentru activitate.

Un capitol dezvoltat este consacrat metodelor psihologice utilizate pentru selecția și controlul personalului aeronavigant. În examenele de selecție la aviatori. V. Ceaușu recomandă îmbinarea probelor clasice, analitice cu o interpretare sistemică, integralistă permițînd evaluări de tipul clinic. Pe lîngă probele psihometrice cunoscute (coordonarea manuală, timp de reacție,

reactivitate complexă etc.) V. Ceauşu a adăugat probe specifice pentru activitatea de pilotaj : proba identificării reperelor terestre, proba de recunoaştere a unor repere vizuale, o probă de decizie în condiţiile dilemei şi un chestionar cu 36 de întrebări.

Rezultatele la probe împreună cu cele obţinute prin chestionar dau un coeficient de corelare cu succesul profesional (activitatea de zbor la elevii şcolii de aviaţie anul II) de r = 0,459, ceea ce permite un nivel de prognoză destul de ridicat.

Cartea mai cuprinde o fundamentare psihologică a organizării şi conducerii în domeniul aviaţiei.

Evident, nu putem da aici un rezumat al acestei lucrări, dense, pline de fapte şi de idei într-un domeniu încă puţin cercetat la noi în ţară. Ne-am mărginit doar a indica cîteva din problemele prezentate. Pe lîngă expunerea sistematică a domeniului, V. Ceauşu aduce şi multe contribuţii originale : studiul efectelor hipoxiei la aviatori, investigarea procesului de decizie, noi probe psihologice pentru examenul de selecţie.

Scrisă la un nivel ştiinţific ridicat, cu o deosebită competenţă şi în baza unei îndelungate experienţe, „Psihologia zborului", prima monografie românească de psihologie aeronautică constituie un succes pentru „şcoala românească de psihologia muncii", aşa cum e numită în străinătate activitatea psihologilor români în acest domeniu (v. Tratat de psihologie aplicată, Paris, 1972, vol. III, p. 32, 39, 82, 202).

C. Botez

ȘEDINȚA PLENARĂ A ASOCIAȚIEI PSIHOLOGILOR

În ziua de 26 noiembrie 1976, sub conducerea prof. Al. Roșca — membru corespondent a Academiei R. S. România, s-au desfășurat lucrările Ședinței plenare a Asociației Psihologilor din România. Ordinea de zi a inclus următoarele comunicări și referate :

1. comunicarea comemorativă „Gheorghe Zapan și psihologia experimentală din România" (dr. C. Botez) ; 2. „Psihologia ca știință și ca profesiune în România" (prof. Al. Roșca) ; 3. „Standarde minime pentru controlul valabilității testelor" (conf. dr. I. Radu) ; 4. „Psihologul clinician, investigator și psihoterapeut" (dr. Sen Alexandru) ; 5. „*Informare* asupra lucrărilor celui de-al XXI-lea Congres Internațional de Psihologie, Paris, 18—25 iulie 1976" (dr. C. Voicu).

Comunicările și referatele prezentate au prilejuit dezbaterea unor probleme și sarcini importante care revin psihologiei ca știință și ca profesiune în România, cu deosebire în domeniul psihologiei aplicate, în psihologia clinică și industrială. La discuții au participat : Al. Ciplea, Șt. Zisulescu, E. Chirtoc, D. Dijmărescu, V. Ceaușu, D. Văcariu, D. Popescu ș.a. Din dezbateri au reieșit numeroase propuneri privind îmbunătățirea activității psihologului practician : intensificarea pregătirii practice și metodologice a studenților de la catedrele de psihologie ; înființarea unor cursuri de perfecționare post-universitară pentru specialitatea psihologie ; îmbunătățirea formelor de colaborare a psihologilor cu alți specialiști din teren — ingineri, medici, ergonomi, sociologi — ; intensificarea schimbului de experiență între psihologii care lucrează în același domeniu ; adoptarea unor măsuri privind verificarea, multiplicarea, distribuirea și aplicarea testelor ca instrumente de lucru ale psihologului practician ; activizarea în acest scop a Comisiei Naționale a Testelor, precizarea sarcinilor concrete și asigurarea unei îndrumări de specialitate tinerilor psihologi practicieni ; îmbunătățirea dotării materiale a laboratoarelor uzinale.

Credem că Asociației Psihologilor în colaborare cu alte foruri centrale îi revine un mare rol în îndeplinirea acestor deziderate.

C. Voicu

Rev. psih., t. 23. nr. 2. p. 251—254, București, aprilie—iunie, 1977.

PRIMA CONSFĂTUIRE A PSIHOLOGILOR DIN TRANSPORTURI CU TEMA: „EFICIENȚA EXAMENULUI PSIHOLOGIC A PERSONALULUI DE LA SIGURANȚA CIRCULAȚIEI"

(Suceava, nov. 1976)

În zilele de 19—21 noiembrie 1976 s-au desfășurat la Suceava sub auspiciile Direcției de organizare și control medical din Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor lucrările primei consfătuiri pe țară a psihologilor din transporturi privind eficiența examenului psihologic în selecția personalului din transporturi.

La dezbateri au participat peste 200 de psihologi din cadrul rețelei psihologice din subordinea M.T.Tc., cadre didactice de la Universitățile din București, Iași, Cluj-Napoca, cercetători științifici, medici, cadre tehnice, precum și alți specialiști cu preocupări în domeniul siguranței circulației auto și feroviare. Au fost prezentate 52 de comunicări, la secretariatul științific al Consfătuirii fiind depuse încă 15 lucrări.

Consfătuirea s-a bucurat de prezența academicianului Vasile Pavelcu, președinte de onoare al comitetului de organizare, care în cuvîntul său adresat cu ocazia deschiderii festive a urat succes desfășurării lucrărilor, punînd în evidență semnificația deosebită pe care o are prezența cadrelor didactice prin stabilirea unui contact în contextul legăturii strînse între învățămînt, cercetare și producție, între teorie și practică.

Prof. univ. dr. Stela Teodorescu, prorectorul Universității „Al. Ioan Cuza" din Iași, a subliniat faptul că această primă Consfătuire a psihologilor din transporturi reprezintă o sinteză creatoare a eforturilor științifice depuse pe parcursul multor ani, eforturi stimulate, întreținute, orientate de cerințele majore ale societății noastre, exprimate cu fermitate în documentele partidului, de sporire a eficienței și productivității muncii.

Ședințele de comunicări s-au deschis cu un referat general, prezentat de dr. C. D. Blaj, Inspector general în Direcția de organizare și control medical din M.T.Tc., președintele Comitetului de Organizare, avînd drept titlu: „Eficiența examenului psihologic în selecția personalului din transporturi". În lucrare se arată că eficiența examinărilor psihologice poate fi asigurată numai ținîndu-se cont de principalele tendințe care se remarcă în stadiul actual al activității de selecție și orientare:

1. Considerarea activității de muncă în cadrul sistemului om — mașină — mediu, care are drept consecință sublinierea importanței interacțiunilor, cum ar fi interacțiunea om — mașină, om — om, factori personali — factori situaționali și om — organizare.
2. Considerarea sintetică a personalității fapt ce are consecințe în planul metodelor de investigare psihologică precum și în planul modalităților de interpretare.
3. Creșterea importanței repartizării față de selecție, fapt ce conduce la o analiză mai aprofundată a locurilor de muncă.

Tematica abordată de-a lungul întregii Consfătuiri s-a structurat în jurul celor 3 mari problematici ale selecției personalului examinat în cadrul laboratoarelor de psihologie subordonate M.T.Tc.

I. Probleme generale de psihologie aplicată în domeniul transporturilor.
II. Experimentarea unor tehnici și metode noi în selecția personalului din transporturi.
III. Studiul posturilor de muncă în vederea prevenirii accidentelor de circulație.

Prima direcție a adus în atenția auditorilor aspecte legate de utilizarea criteriilor psiho-cibernetice în selecția profesională, de importanța aplicării teoriei deciziei la examenul psihologic, de dinamica factorilor psiho-sociali implicați în producerea accidentelor de circulație. S-a urmărit de asemenea ponderea factorilor legați de deficiențele de caracter în cadrul cauzelor evenimentelor de circulație, consecințele condițiilor stressante atît în munca de explorare feroviară cît și cea rutieră, precum și încercări de aplicare a teoriei bioritmurilor în contextul interpretării susceptibilității la producerea accidentelor. Printre altele, au fost prezentate comunicările: „Colaborarea interdisciplinară medico-psihologică: conjugarea avizelor medico-psihologice act formal sau necesitate obiectivă"? (Ioana Dădîrlat, Regionala CFR București, inspector în Direcția Sanitară și dr. Mircea Cojocaru), în care se analizează principiile și punctele de inter-

ferență ale acestor 2 discipline în cadrul examenului de selecție, ,,Rolul factorilor psiho-sociali în integrarea profesională — considerații teoretice și practice pe marginea unor cercetări concrete" (Dumitru David, Nicolae Panait, Manuela Bucerzan — Laboratorul de Psihologie Auto Brașov), ,,O aplicație a teoriei deciziei în examinările psihologice" (lector dr, Horia Pitariu, Universitatea ,,Babeș-Bolyai" — Cluj-Napoca), ,,Comportamentul decizional al conducătorului auto în situații conflictuale" (Sorin Paraschiv, Laboratorul de Psihologie Auto Deva), ,,Date experimentale privind relația dintre diferite particularități ale atenției și afectivității", (Monica Sorinca, Laboratorul de psihologie auto Cluj-Napoca), ș.a.

În cadrul celei de a doua direcții abordate de lucrările Consfătuirii, nota dominantă au constituit-o comunicările axate pe problema factorilor de personalitate. Pe această linie, Prof. univ. dr. Paul Popescu-Neveanu (Universitatea București) ,,Factori de personalitate în psihodiagnoza personalului din transporturi" și Prof. univ. dr. Ion Radu (Universitatea ,,Babeș-Bolyai" — Cluj-Napoca) — ,,Clișee metodologice în psihologia aplicată" — au accentuat faptul că în preocupările psihologilor practicieni structura personalității candidaților la examenul de selecție constituie un aspect ce necesită o cît mai aprofundată analiză.

Lucrarea ,,Variabilitatea nivelului de aspirație și conducere auto" (Mariana Băloiu, Laboratorul de Psihologie Auto București și Zissu Weintraub, Institutul de cercetări pedagogice și psihologice), recomandă luarea în considerație a parametrilor nivelului de aspirație drept o modalitate utilă de nuanțare a evaluării calităților conducătorilor auto. În comunicările ,,Anamneza — mijloc de diagnoză în examenul de selecție", (Conf. dr. T. Prună și lector Sorin Cozma, Univ. ,,Al. I. Cuza" — Iași) și ,,Contribuții privind folosirea metodei anamnezice în examenul psihologic de selecție" (Viorel Todea, Laboratorul de psihologie CF Timișoara) se subliniază importanța acestei metode și ponderea ei în conturarea unui profil cît mai exact al personalității. S-au mai evidențiat o serie de experimentări a unor teste de personalitate : Cattell, Loretta Bender, testul Arborelui, testul Szondi. Concluziile experimentatorilor, fundamentate pe observațiile din timpul examinărilor și pe prelucrarea statistică a unui mare număr de date, recomandă utilizarea acestor teste pe lîngă probele folosite pînă în prezent, realizîndu-se o îmbogățire și o sensibilizare a instrumentelor de lucru din laborator. A suscitat interes studiul valorii psihodiagnostice a testului Lücher în selecția conducătorului auto (Antoaneta Costian, Laboratorul de psihologie auto București și Teodora Mihai, Laboratorul de psihologie auto Pitești) și corelația dintre aptitudini și atitudini la un lot de mecanici de locomotivă (Zoe Dăian, Suzana Șuta, Vasile Perciun — Laboratorul de psihologie CF Timișoara).

În lucrarea ,,Noi perspective în activitatea psihologului din transporturi" Maria Serb (Regionala CF Brașov, inspector în Direcția Sanitară Regională CF Brașov) enunță cîteva principii ergonomice utile în crearea unui climat optim de muncă, în lucrarea ,,Experiment pilot privind examinarea candidaților la admiterea în școlile de șoferi profesioniști", Mircea Petrea (Laboratorul de psihologie auto Timișoara) propune un nou standard de probe ce urmează a fi folosit în examenele de orientare și selecție a elevilor din școlile de șoferi profesioniști.

În cadrul celei de a treia secțiuni s-a putut urmări preocuparea permanentă a psihologilor din transporturi în vederea perfecționării posturilor de muncă în scopul cunoașterii cît mai aprofundate a măsurilor necesare prevenirii accidentelor de circulație atît în domeniul auto cît și feroviar. S-a arătat că organizarea corectă a locului de muncă prin respectarea unor norme optime de iluminat, căldură, umiditate etc., asigură un coeficient de productivitate a muncii ridicat și o integrare rapidă a personalului ; acolo unde există asemenea preocupări fluctuația cadrelor este mai scăzută, este preîntîmpinată instalarea oboselii, iar adaptarea celor tineri este mult ușurată. Din comunicări și discuții a rezultat necesitatea de a se recomanda organelor administrative îmbunătățirea condițiilor de lucru atît pentru personalul feroviar cît și pentru conducătorii auto. A fost acordată atenție analizei psiho-sociologice privind adaptarea și integrarea subiecților în grupul de muncă. Prin studiul analitic al microgrupului social sfera de activitate a psihologului se lărgește, iese din cadrul restrîns al laboratorului. Semnalăm în acest sens comunicările ,,Factori psiho-sociali a integrării în profesiune a mecanicilor de locomotivă" (lector dr. Adrian Neculau, Universitatea ,,Al. I. Cuza" Iași și Monica Nazarie, Laboratorul de psihologie CF Iași), ,,Unele considerațiuni privind utilizarea probelor — Transmiterea mișcării — și — Pompa Schultz — la mecanici ajutori și lăcătuși de revizie" (Sonia Rosman și Elena Fluture, Laboratorul de psihologie CF Iași), ,,Aspecte psihologice privind selecționarea personalului din ramura tracțiune în formula simplificată" (Steluța Trăscăianu, Laboratorul de psihologie CF. București).

Ca o completare în sfera de preocupări a psihologilor din transporturi, pe lîngă problemele suscitate de transporturile auto și feroviare, a fost abordată și problematica transporturilor navale în comunicarea ,,Unele observațiuni privind testarea psihologică a personalului din trans-

porturi maritime", (dr. C. D. Blaj, Inspector general în Direcția de organizare și control medical și Esbol Rașid, Laboratorul de psihologie auto Constanța).

În afara programului de susținere a comunicărilor au avut loc discuții, în cadrul cărora au luat cuvîntul diverse personalități din domeniul psihologiei, invitate la această manifestare științifică, precum și cadre de conducere din unitățile beneficiare. S-a remarcat cu acest prilej că lucrările prezentate în cadrul Consfătuirii, poartă amprenta unei gîndiri riguros științifice, se încearcă soluții și metode noi, tinzînd să se lărgească paleta de mijloace prin care psihologul își aduce contribuția la rezolvarea unei probleme de interes practic major: prevenirea accidentelor de circulație.

Lucrările Primei Consfătuiri a psihologilor din transporturi au demonstrat că liniile dominante ale activității psihologilor din acest sector sînt centrate în primul rînd pe ameliorarea diagnosticului psihologic, acest deziderat realizîndu-se prin adîncirea cercetărilor și căutarea de instrumente noi, dar și prin accentuarea considerabilă a fundamentării științifice a acestor instrumente folosite, prin verificarea lor aprofundată în plan statistic și psihologic.

Majoritatea lucrărilor prezentate au aplicabilitate directă în examenele psihologice pe diferite specialități din domeniul transporturilor, avînd drept rezultat îmbunătățirea calității examenului de selecție și creșterea siguranței circulației. S-a conturat și perspectiva ca psihologul să-și dovedească utilitatea și la nivelul spitalelor și policlinicilor din M.T.Tc. pe lîngă serviciile sau secțiile de neurologie, unde alături de medici va asigura investigarea clinică, complexă a personalității bolnavului în vederea stabilirii mijloacelor de recuperare. Tot ca o problemă de viitor se conturează și cea a extinderii examenului de selecție în sfera cadrelor de conducere din unitățile beneficiare.

Participanții au apreciat că lucrările acestei primei Consfătuiri a psihologilor din transporturi, vor reprezenta un ajutor prețios atît în munca de investigare a factorilor de care depinde securitatea transporturilor, cît și în activitatea practică a asigurării unui climat optim de desfășurare a circulației de toate genurile, în condițiile moderne ale dezvoltării transporturilor în țara noastră, viitorul urmînd a oferi sub multiple forme posibilitatea discutării în continuare a tuturor întrebărilor ce se pun în fața psihologului preocupat de problemele siguranței circulației.

Zissu Weintraub, Roxana Ivan, Maria Ilie

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

Istoria științelor în România. Psihologia. 1976, 150 p., 7 lei.

ȘERBAN IONESCU, Adaptarea socioprofesională a deficienților mintal, 1975, 200 p., 9 lei.

GEORGETA DAN-SPÎNOIU, Factori obiectivi și subiectivi în integrarea profesională a femeii, 1974, 280 p., 16 lei.

IOAN CIOFU, Comportamentul simulat, Cercetări psihofiziologice experimentale, 1974, 184 p., 7 lei.

TATIANA, SLAMA-CAZACU (sub red.), Cercetări asupra comunicării, 1973, 360 p., 17,50 lei.

RADU VALENTINA, Gîndire concret-operatorie și conținut obiectual, 1973, 147 p., 4,75 lei.

Psihologia colectivelor de muncă (Întreprinderea industrială) (coordonator: Traian Herseni), 1973, 219 p., 16,50 lei.

FILOZOFIE

VALTER ROMAN, Secolul XX — Secolul marilor revoluții, 1976, 539 p., 15 lei.

OCTAVIAN NEAMȚU, Cultura ca acțiune socială, 1976, 209 p., 9,50 lei.

C. I. GULIAN, Bazele istoriei și teoriei culturii, 1975, 299 p., 12,50 lei.

Studii de istorie a filozofiei universale (Coordonatori: R. Pantazi și S. Ghiță), vol. IV, 1974, 260 p., 15 lei.

Filozofie modernă și contemporană. Studii (sub red. Al. Posescu), 1973, 268 p., 19 lei.

* * * Noesis. Travaux du Comité d'Histoire et de Philosophie des Sciences, vol. I, 1973, 383 p., 26 lei.

VASILE FLORESCU, Retorica și neretorica. Geneză, Evoluție, Perspective, 1973, 267 p., 15,50 lei.

* * * Istoria filozofiei românești, vol. I, 1972, 655 p., 37 lei.

REV. PSIH., T. 23, NR. 2, P. 129–254, BUCUREȘTI, APRILIE – IUNIE 1977

I.P.I. – c. 7154

43 417

Lei 20.–

I 2888

ACADEMIA DE ȘTIINȚE SOCIALE ȘI POLITICE
A REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

revista de psihologie

3

TOMUL 23

iulie — septembrie

1977

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

1990

- IUL. 2005

1 IUL. 2014

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: C. VOICU. *Redactor responsabil adjunct:* M. GOLU. *Secretar științific de redacție:* GH. IOSIF. *Membri:* acad. M. BENIUC, C. BOTEZ, V. CEAUȘU, A. COSMOVICI, G. DAN-SPÎNOIU, acad. V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, EL. POPESCU, P. GOLU, T. SLAMA-CAZACU, I. RADU, AL. ROȘCA, B. ZÖRGÖ, T. DOBRIN, U. ȘCHIOPU, Ș. IONESCU. *Secretar de redacție:* M. MOȚESCU.

Prețul unui abonament este de 80 de lei.

În țară revistele se pot procura (direct sau prin poștă) și prin Punctul de desfacere al Editurii Academiei, București, Calea Victoriei nr. 125, sectorul I.

La Revue „Revista de Psihologie" — paraît 4 fois par an. Les lecteures de l'étranger peuvent s'abonner par ILEXIM, Departamentul Export-Import Presă, str. 13 Decembrie nr. 3, P.O.B. 135—137, telex 11226, București, 7.000, ou par ses représentants à l'étranger.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de Psihologie", București, str. Frumoasă nr. 26, Sectorul VIII.

APARE DE 4 ORI PE AN

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
București, cod 7000, Calea Victoriei nr. 125, Sectorul I

I 2888

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 23 **1977** **Nr. 3**

IANUARIE 2022

SUMAR

STUDII ŞI CERCETĂRI

EL. POPESCU, C. FĂCĂOARU, S. TUDOR, Caracteristici ale proceselor rezolutive şi categorii de probleme în activitatea de proiectare 259
M. ROCO, Comportamentul psihosocial şi creativitatea grupului 279
A. PERJU-LIICEANU, Factori psihosociali ai stabilităţii microgrupului de cercetare ştiinţifică 291
P. BORA, N. JURCĂU, Eficienţa unei cercetări ergonomice întreprinse în industria textilă 305
I. MÂNZAT, Transferul unor strategii de clasificare ştiinţifică la adolescent . 315
E. CIOATĂ, Relaţii dintre complexitatea cognitivă şi constantele integrative ale personalităţii: stabilitatea emoţională şi semnificaţia afectivă a stimulării 331
E. MARE, Prelucrarea creatoare a informaţiilor la preşcolari 349
I. CIOFU, C. VOICU, Testul de autoevaluare a gradului de oboseală săptămînală (AGOS) — la elevi 365
FL. COLONAŞ, Implicaţiile psihologice ale protezării edentatului total . . . 383

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

I. MORARU, GH. IOSIF (coordonatori), Psihologia muncii industriale, Bucureşti, 1976 (C. Botez) 389
H. MELTZER, F. R. WICKERT, Humanizing organizational behavior, Illinois, 1976 (H. Pitariu) 390
P. POPESCU-NEVEANU, Curs de psihologie generală, Bucureşti, Vol. I, 1976; Vol. II, 1977 (Gh. Neacşu) 392
A. NECULAU, Liderii în dinamica grupurilor (Colecţia Psyché), Bucureşti, 1977 (Z. Weintraub) 393

26735

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 23 **1977** **№ 3**

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

ЕЛ. ПОПЕСКУ, К. ФЭКЭОАРУ, С. ТУДОР, Характеристики резолютивных процессов и категории проблем в проектировочной деятельности 259
М. РОКО, Психосоциальное поведение и творчество коллектива 279
А. ПЕРЖУ-ЛИИЧАНУ, Психосоциальные факторы стабильности микрогрупп в научной деятельности 291
П. БОРА, Н. ЖУРКЭУ, Эффективность эргономического исследования, предпринятого в текстильной промышленности 305
И. МЫНЗАТ, Перенос некоторых стратегий научной классификации у подростков 315
Е. ЧОАТЭ, Отношения между когнитивной сложностью и интегративными-константами личности: эмоциональная стабильность и аффективная значимость стимулирования 331
Е. МАРЕ, Творческая переработка информации у дошкольников 349
И. ЧОФУ, К. ВОЙКУ, Тест самооценки степени недельного утомления (ССНУ) у учащихся 365
ЕЛ. КОЛОНАШ, Психологические импликации (полного зубного протеза) 383

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

И. МОРАРУ, Г. ИОСИФ (координаторы), Psihologia muncii industriale (Психология индустриального труда), Бухарест, 1976 (К. Ботез) . . 389
Н. MELTZER, F. R. WICKERT, Humanizing organizational behavior, Illinois, 1976 (Х. Питарию) 390
П. ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ, Curs de psihologie generală (Курс общей психологии, Бухарест, т. I, 1976; т. II, 1977 (Г. Някшу) 392
А. НЕКУЛАУ, Liderii în dinamica grupurilor (Лидеры в динамике групп), Колекция Psyché Бухарест, 1977 (З. Вайнтрауб) 393

revista de psihologie

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Vol. 23 **1977** **Nº 3**

CONTENTS

STUDIES AND RESEARCHES

EL. POPESCU, C. FĂCĂOARU, S. TUDOR, On problem-solving processes and problem categories in design activity 259
M. ROCO, Psychosocial behaviour and group creativity 279
A. PERJU-LIICEANU, Psychosocial factors of research team stability . . . 291
P. BORA, N. JURCĂU, On the efficiency of an ergonomic research effectuated in textil industry 305
I. MÂNZAT, The transfer of scientific classifying strategies in adolescents . . 315
E. CIOATĂ, Relations between cognitive complexity and integrative constants of personality: emotional stability and affective meaning of stimulation 331
E. MARE, The creative treatement of information by children under the school age 349
I. CIOFU, C. VOICU, Test of selfevaluating the degree of weekly fatigue (SDWF) in pupils 365
FL. COLONAȘ, On psychological implication of applying a prothesis to totally toothless persons 383

BOOK REVIEWS

I. MORARU, GH. IOSIF (coordonators), Psihologia muncii industriale (Psychology of industrial work), Bucharest, 1976 (C. Botez) 389
H. MELTZER, F. R. WICKERT, Humanizing organizational behavior, Illionis, 1976 (H. Pitariu) 390
P. POPESCU-NEVEANU, Curs de psihologie generală (Courses of general psychology), Bucharest, Vol. I, 1976; Vol. II, 1977 (Gh. Neacșu) 392
E. NECULAU, Liderii în dinamica grupurilor (Leaders and group dynamics), Bucharest, 1977 (Z. Weintraub) 393

Vol. 23 1977 № 3

CONTENTS

CARACTERISTICI ALE PROCESELOR REZOLUTIVE ŞI CATEGORII DE PROBLEME ÎN ACTIVITATEA DE PROIECTARE

ELENA POPESCU, CORNELIA FĂCĂOARU, SMARANDA TUDOR

Institutul de cercetări pedagogice şi psihologice

S-au investigat caracteristicile proceselor rezolutive — etapele, secvenţele operaţionale, planurile cognitive şi gradul de concepţie implicat, gradul de structurare a situaţiei problematice, gradul de diversitate şi originalitate al soluţiilor posibile — specifice activităţii de proiectare.
Cu 83 ingineri proiectanţi s-au efectuat convorbiri dirijate (însoţite de observaţia activităţii de proiectare şi analiza produselor ei), şi s-au aplicat fişe de evaluare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, implicate de diferitele faze ale activităţii de întocmire a unui proiect.
Rezultatele evidenţiază corelaţii pozitive, statistic semnificative ($p < 0{,}01$) între gradele de concepţie, diversitate şi originalitate a soluţiilor posibile.
În funcţie de conţinutul lor concret şi de specificul proceselor rezolutive implicate, la nivelul activităţii de proiectare se disting cîteva categorii de probleme.

Activitatea de proiectare, prin conţinutul ei complex şi diversificat, prin natura dificultăţilor întîmpinate în soluţionarea problemelor ridicate de practică, a suscitat interesul specialiştilor din domeniul proiectării faţă de posibilităţile de optimizare a bazelor metodologice ale proiectării, prin cunoaşterea, atît a însăşi structurii procesului de proiectare, cît şi a modalităţilor concrete de rezolvare a problemelor specifice proiectării.

Analiza activităţii de proiectare de către specialişti i-a condus pe aceştia la asimilarea procesului de proiectare cu un proces complex de rezolvare de probleme şi la identificarea fazelor procesului proiectării ca tipuri specifice de probleme[1].

Problemele de proiectare, ca şi activitatea însăşi a proiectanţilor, au fost tratate însă în studiile specialiştilor, mai ales pe plan general, fără evidenţierea clară a diferitelor forme de proiectare şi a diverselor niveluri de rezolvare a problemelor. Cunoaşterea insuficientă a situaţiilor problematice, întîlnite în practica diversificată de proiectare, precum şi lipsa datelor ştiinţifice privind forma şi caracterul desfăşurării operaţiilor cognitive implicate în procesul de proiectare, au împiedicat

[1] J. Dixon, *Design engineering; inventiveness, analysis and decision-making*, New York, McGraw-Hill, 1966; W. Singleton, *The systems prototype and his design problems*, „Ergonomics", 1967, nr. 2; P. Hill, *The science of engineering design*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1970; J. Jones, *Design methods*, New York, J. Wiley and Sons, 1970; D. Meister, *Human factors, theory and practice*, New York, J. Wiley and Sons, 1971; В. Дубровский, Л. Щедровицкий, *Проблемы системного инженерно-психологического проектирования*, Москва, Изд. МГУ, 1971.

în mare măsură dezvoltarea mai intensivă a bazelor metodologice ale proiectării sistemice. După cum spune J. Jones (1970) „se cunoaşte mult prea puţin, pînă în prezent, cu privire la comportamentul proiectanţilor sau la problemele de proiectare, pentru a putea presupune o teorie sau un ansamblu de principii, care să fie verificate de observaţie şi experiment" [2].

Recunoaşterea acestui fapt i-a determinat pe specialiştii din domeniul proiectării sistemice să apeleze la sprijinul cercetărilor psihologice. Aceste cercetări, răspunzînd în primul rînd cerinţelor practice de proiectare, s-au concentrat asupra : a) surprinderii etapelor şi operaţiilor în cadrul diverselor forme de proiectare ; b) evidenţierii factorilor de ordin psihologic, psihosocial şi informaţional, care condiţionează performanţele activităţii de proiectare.

Cercetările psihologice din domeniul proiectării [3] au permis constatarea faptului că procesul de rezolvare a problemelor de proiectare are unele aspecte comune, general valabile pentru orice proces rezolutiv. Totodată, se evidenţiază o anumită specificitate a gîndirii proiectanţilor determinată atît de conţinutul cît şi de condiţiile şi cerinţele specifice ale acestui tip de activitate. Astfel, putem vorbi de orientarea specifică a procesului rezolutiv de proiectare spre aspectele structural-funcţionale ale sistemului proiectat, de raportarea structurilor şi funcţiilor elementelor la funcţia şi structura generală a sistemului ca o particularitate caracteristică a gîndirii proiectantului etc. În ce măsură caracteristicile procesului rezolutiv şi solicitările aptitudinale implicate în activitatea de proiectare, variază în funcţie de domeniile concrete ale proiectării — rămîne însă o problemă deschisă. Soluţionarea acestei probleme şi implicit a problemelor legate de modalităţile concrete de perfecţionare a activităţii proiectanţilor, necesită stabilirea criteriilor de diferenţiere a problemelor de proiectare, evidenţierea şi clasificarea procedeelor tipice de rezolvare a acestora, precizarea caracteristicilor generale şi specifice ale operaţiilor mintale implicate în activitatea rezolutivă de proiectare. De aceea, un punct comun de referinţă în elaborarea metodologiei de cercetare şi în formularea conceptelor de bază, îl constituie

---

[2] J. Jones, *op. cit.*, 1970.

[3] B. Jülisch, H. Zocher, *Möglichkeiten einer Analyse des Projektierungsvorganges unter psychologischem Aspekt*, în F. Klix (red.), *Psychologie in der sozialistischen Industrie*, Berlin, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1971 ; E. Jank, *Automatisierungsprobleme der Projektierung von Mess- und Regelanlagen*, în F. Klix (red.), *op. cit.*, 1971, p. 222, 234 ; В. А. Моляко, *Некоторые особенности мышления конструкторов при проектировании кинематических систем*, „Вопросы психологии", 1971, № 5; В. А. Моляко, *Психологическое изучение проектирования технических систем*, „Вопросы психологии", 1976, №. 1, p. 46 — 54; И. Белавина, *Психологический анализ структуры деятельности инженера-проектировщика*, în Т. Кудрявцев (red.), *Психология технического творчества*, Москва, Изд. АПН, 1973; Ел. Попеску, В. Стойка, С. Тудор, *Некоторые психологические аспекты решения проектировочных задач*, „Revue roumanie des sciences sociales — série de Psychologie", 1975, nr. 2, p. 199; Ел. Попеску, В. Стойка, С. Тудор, *Некоторые психологические аспекты деятельности-инженера-проектировщика автоматизированных установок*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1974, nr. 2, p. 149 ; М. Сливкова, *Особенности конструкторских задач, определяющие элементы творчества в их решении*, „Новые исследования в психологии", 1974, № 2.

principiile teoretice şi metodologice stabilite în domeniul psihologiei rezolvării de probleme.

Literatura de specialitate din domeniul rezolvării de probleme relevă faptul că există diferite metode de abordare a procesului rezolutiv precum şi o serie de dimensiuni de analiză specifice acestui proces.

Aruncînd o viziune de ansamblu asupra investigărilor experimentale în domeniul rezolvării de probleme şi luînd în consideraţie cîteva studii de sinteză [4] mai recente, distingem 4 modalităţi fundamentale de abordare a procesului de rezolvare de probleme :

a) *Analiza informaţională* [5], manieră clasică de abordare a proceselor rezolutive, care a dus la elaborarea unor modele, global-descriptive ale proceselor rezolutive, în termenii generali ai proceselor intelectuale fundamentale, la descoperirea legilor fundamentale ale desfăşurării gîndirii şi la formularea unor legi specifice ale desfăşurării proceselor rezolutive.

b) *Analiza operaţională*, care include abordările secvenţiale [6] şi cibernetice de tipul „prelucrarea informaţiei" [7] şi care a dus la : elaborarea unor modele dinamice, analitic-operaţionale ale proceselor rezolutive în termenii secvenţelor operaţionale detaliate şi a lanţurilor de decizie efectuate de subiect, la descoperirea evenimentelor interne şi aspectelor intime ale desfăşurării proceselor rezolutive — identificarea operaţiilor cognitive elementare şi a strategiilor rezolutive care stau la baza oricărui proces de rezolvare, furnizînd astfel cele mai multe dintre dimensiunile fundamentale de analiză ale oricărui proces de rezolvare de probleme.

c) *Abordarea factorială* [8], care vizează identificarea solicitărilor aptitudinale implicate de procesele rezolutive şi care a dus la evidenţierea dimensiunilor creative ale proceselor rezolutive şi la elaborarea unor instrumente standardizate de depistare a abilităţilor rezolutive.

---

[4] G. D. Coates, A. E. Alluisi, B. B. Morgan Jr., *Trends in problem-solving research: twelve recently described tasks*, „Perceptual and motor skills", 1971, *33*, nr. 2, p. 495—505 ; J. F. Feldhusen, J. C. Houtz, Susan Ringenbach, Andrea Lash, *Review on problem solving measurement tasks*, (comunicare prezentată la Adunarea generală a Asociaţiei Psihologilor Americani, Washington, sept. 1971); B. H. Пушкин, *Психология и кибернетика*, Москва, Педагогика, 1971.

[5] K. Dunker, *On problem solving*, „Psychological monograps", 1945, *58*, nr. 5, 270 p. ; N. R. F. Maier, *Reasoning in humans, III: The mechanisms of equivalent stimuli and reasoning*, „Journ. of experimental psychology", 1945, *35*, p. 349—360 ; M. Wertheimer, *Productive thinking*, New York, Harper and Row, 1945.

[6] B. F. Skinner, *An operant analysis of problem-solving*, în B. Kleinmüntz (red.), *Problem-solving: research, method and theory*, New York, J. Wiley and Sons, 1966 ; J. R. Hayes, *Problem topology and the solution process*, „Journ. of learning and verbal behavior", 1965, *4*, p. 371—379.

[7] A. Newell, H. A. Simon, *Human problem-solving*, New Jersey, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1972 ; D. Dörner, F. Reither, Rosemarie Schöpfel, *Ein System zur Fortentwicklung der Problemlösefähigkeit*, „Zeitschrift für Psychologie", 1973, *2*, p. 119—158 ; Hadwiga Kirchner, *Hypothesenbildung und heuristische Techniken in Problemlösungsprozessen*, „Zeitschrift für Psychologie", 1971, *1*, p. 1—37 ; Wiebke Putz-Osterloch, *Uber die Effektivität von Problemlösungstraining*, „Zeitschrift für Psychologie", 1974, *3*, p. 253—277 ; H. Uekert, *Systemtheoretische Ansätze zur Theorie des Problemlösens*, .„Zeitschrift für Psychologie", 1975, *1*, p. 82—95.

[8] J. P. Guilford, *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967.

d) *Abordarea experimental-concretă* [9], care a introdus metoda experimentală pentru investigarea proceselor rezolutive prin aplicarea unor probe concrete de simulare, care modelează situaţiile problematice reale, specifice diferitelor domenii de activitate.

Din analiza diferitelor abordări teoretice şi a modelelor experimentale utilizate în cadrul acestor abordări, se desprind o serie de aspecte şi caracteristici ale proceselor rezolutive, care constituie în prezent dimensiunile fundamentale de analiză ale proceselor de rezolvare de probleme, în general :

1. *Situaţia iniţială a unei probleme* [10], ca punct de pornire care iniţiază activitatea rezolutivă a individului şi care cuprinde situaţia problematică şi cîmpul problematic.

Situaţia problematică, sau contextul sarcinii, reprezintă totalitatea caracteristicilor structurale obiective care definesc o stare problematică, datele sau materialul propriu-zis al problemei.

Spaţiul problematic este reprezentarea internă a situaţiei problematice obiective [11]; el se formează pe baza raportării situaţiei problematice percepute la informaţia stocată — experienţa profesională, informaţiile şi cunoştinţele de specialitate etc. Spaţiul problematic cuprinde : *un set de obiecte* (elementele componente ale situaţiei problematice), *un set de indicatori* (atributele sau proprietăţile acestor obiecte), *un set de operatori* (operaţiile de transformare care duc la găsirea soluţiei) şi *un set de cunoştinţe* (cunoştinţele relevante pentru sarcină reactualizate din cele stocate).

Dimensiunile fundamentale de analiză ale situaţiei iniţiale sînt : *elementele constante* (totalitatea elementelor invariante, a restricţiilor care trebuie respectate în soluţionarea problemei şi care determină gradul de structurare a sarcinii) şi *elementele variabile* (totalitatea atributelor deschise, a elementelor ce pot lua o serie de valori şi pentru care soluţia poate fi aleasă dintr-un set de alternative).

2. *Sistemul productiv*, ca anasmblu de operaţii, reguli, strategii şi mecanisme utilizate de subiect în vederea găsirii soluţiei. Dimensiunile fundamentale de analiză ale sistemului productiv sînt :

— *planurile cognitive* în care se desfăşoară procesul rezolutiv şi *elementele informaţionale*, vehiculate în cadrul procesului de soluţionare, setul de instanţe cu care operează gîndirea (simboluri, relaţii, reguli, principii şi legi specifice anumitor domenii de activitate) [12].

---

[9] H. J. A. Rimoldi, *A technique for the study of problem-solving*, „Educational and psychological measurement", 1955, *15*, p. 450—461 ; Wilma Florath, H. Sydow, *Zur Erkennung der Struktur umfassender Problemräume durch Ausbildung allgemeiner Lösungsprinzipien und hierarchisch struckturierter Handlungsfolgen im Denkprozess* (comunicare la al 3-lea Congres al Asociaţiei de Psihologie, Erfurt, 1972).

[10] E. Newell, H. A. Simon, *op. cit.*, 1972 ; W. Reitman, *Cognition and thought: an information processing approach*, New York, J. Wiley and Sons, 1966.

[11] A. Newell, H. A. Simon, *op. cit.*, 1972 ; D. Dörner, F. Reither, Rosemarie Schöpfel, *op. cit.*, 1973 ; Hadwiga Kirchner, *op. cit.*, 1971, H. Sydow, *Acquisition of structure in problem-solving process* (comunicare la Congresul Internaţional de Psihologie aplicată, Montreal, 1974) ; Ж. Лингарт, *Процесс: структура человеческого учения*, Москва, Изд. Прогресс, 1970, 685 p. (traducere din lb. cehă) ; В. Н. Пушкин *op. cit.*, 1971.

[12] A. Newell, H. A. Simon, *op. cit.*, 1972.

— *operațiile mintale* utilizate : procesele elementare de prelucrare a informației (operatori de căutare, recunoaștere, evaluare, selectare, aplicare și verificare)[13], operațiile elementare care compun aceste procese cognitive (includere, atribuire, diferență, reunire)[14] și operațiile intelectuale fundamentale (analiză, sinteză, clasificare etc.) caracteristice oricărui proces rezolutiv.

— *secvențele operaționale*, ca modalități tipice de înlănțuire a operațiilor cognitive, demersuri cognitive sau strategii caracteristice activității rezolutive (algoritmice, euristice — îngustarea sau lărgirea cîmpului problematic, metoda încercării și erorii, a planificării sau a divizării problemei în subprobleme etc.)[15].

— *etapele procesului rezolutiv*, stabilite fie în funcție de scopurile activității desfășurate (modelele tradiționale)[16], fie în termenii proceselor elementare de prelucrare a informației, a operațiilor cognitive elementare, a strategiilor și demersurilor cognitive specifice implicate de procesul rezolutiv (modelele operațional-cognitive)[17].

Datele mai sus menționate, privind structura procesului rezolutiv și dimensiunile fundamentale de analiză ale acestuia, constituie o bază metodologică prețioasă pentru analiza științifică a principalelor caracteristici ale procesului rezolutiv în general și ale formei concrete în care acesta se desfășoară, în cadrul activității de proiectare, în special.

OBIECTIVE

Pornind de la rezultatele studiilor existente pînă în prezent, în domeniul rezolvării de probleme, care au relevat necesitatea evidențierii și caracterizării mai aprofundate a particularităților proceselor rezolutive specifice diferitelor domenii concrete de activitate, cît și de la insuficiența datelor în domeniul proiectării sistemice privind înțelegerea activității de proiectare ca proces rezolutiv specific, studiul de față și-a propus :

a) evidențierea principalelor caracteristici ale procesului rezolutiv specific activității de proiectare a instalațiilor de automatizare și

b) identificarea principalelor categorii de probleme specifice acestei activități.

---

[13] R. B. Miller, *Archetypes in man-computer problem-solving*, „Ergonomics", 1969, *12*, nr. 4, p. 559—581 ; R. Gagné, *Human problem-solving: internal and external events*, în B. Kleinmüntz (red.), *op. cit.*, 1966.

[14] D. Dőrner, *Uber die elementäre Informationsverarbeitung beim Problemlösen*, Berlin, Akademie Verlag, 1974.

[15] A. Newell, H. A. Simon, *op. cit.*, 1972 ; В. Н. Пушкин, *op. cit.*, 1971 ; Ж. Лингарт, *op. cit.*, 1970.

[16] D. M. Johnson, *Systematic introduction to the psychology of thinking*, New York, Harper and Row, 1972 ; B. Jülisch, H. Zocher, *op. cit.*, 1971 ; W. Roadstrum, *Excellence in engineering*, New York, J. Wiley and Sons, 1967.

[17] R. Gagné. *op. cit.*, 1966 ; A. Newell, H. A. Simon, *op. cit.*, 1972.

IPOTEZE

Avînd în vedere faptul că activitatea de elaborare a unui proiect implică mai multe faze (concretizate în întocmirea diferitelor scheme) care, datorită sarcinilor cognitive diferite pe care le ridică, constituie o serie de probleme de sine stătătoare din punct de vedere operaţional, s-a presupus că :

a) Procesele rezolutive specifice acestor faze se deosebesc prin amploarea şi modalitatea de succesiune a secvenţelor operaţionale, prin natura şi complexitatea planurilor cognitive antrenate, prin gradul de structurare a situaţiei problematice, de implicare a activităţii de concepţie, precum şi prin originalitatea potenţială a soluţiilor.

b) În funcţie de modalitatea diferită de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale procesului rezolutiv — gradul de structurare a situaţiei problematice, gradul de concepţie şi de originalitate implicat de procesul de soluţionare, diferitele faze implicate în activitatea de elaborare a proiectului de execuţie, pot fi clasificate în cîteva categorii distincte de probleme.

c) Între dimensiunile fundamentale ale proceselor rezolutive există o corelaţie pozitivă : cu cît gradul de structurare a situaţiei problematice este mai redus, cu atît rezolvarea acestei probleme implică un grad mai ridicat de concepţie şi permite manifestarea unui grad mai mare de originalitate.

d) Între gradul de structurare a situaţiei problematice şi originalitatea potenţială a soluţiilor problemei şi gradul de activare mintală, generat de această problemă, există o corelaţie pozitivă.

METODICA CERCETĂRII

1. SUBIECŢII

Cercetarea s-a desfăşurat în cadrul unui institut de proiectări pentru instalaţii de automatizări şi a cuprins 83 ingineri cu vechime de peste 3 ani în proiectare, din ateliere cu profiluri diferite : energetică, chimie, maşini-unelte, industrie uşoară, alimentară etc.

2. METODE

Pentru surprinderea cît mai completă a caracteristicilor procesului rezolutiv specific activităţii de proiectare, s-a utilizat un set de metode complementare :

— *Metoda observaţiei şi analiza produselor activităţii* (scheme, programe, diagrame, planuri, schiţe) în vederea evidenţierii modalităţilor concrete de desfăşurare ale procesului de proiectare, surprinderii fazelor acestui proces (întocmirea diferitelor scheme), identificării elementelor vehiculate în cadrul proceselor rezolutive şi a familiarizării cu limbajul propriu activităţii de proiectare.

— *Studiul documentelor* (cataloage, prospecte, stasuri, instrucţiuni etc.) în scopul identificării elementelor spaţiului problematic şi a

indicatorilor acestor elemente (caracteristicile tehnice ale aparatelor) a constantelor și variabilelor spațiului problematic și a domeniilor de alegere ale variabilelor (tipuri și variante de aparate).

— *Convorbirea dirijată*, desfășurată pe baza unui ghid de conversație, vizînd caracteristicile procesului rezolutiv la nivelul diferitelor faze ale proiectului de execuție (elementele constante și variabile ale situației problematice, natura criteriilor și lărgirea domeniilor de alegere, planurile cognitive antrenate, elementele vehiculate și cunoștințele necesare; etapele procesului rezolutiv și secvențele operaționale specifice fiecărei etape, sursele informative, tipurile de probleme specifice activității de proiectare etc.

— *Metoda evaluării dimensiunilor fundamentale ale procesului rezolutiv* (gradul de concepție implicat în activitatea de elaborare a diferitelor scheme, gradul de diversitate și originalitate a soluțiilor posibile) precum și a unor caracteristici temporale ale desfășurării procesului de rezolvare (timpul efectiv acordat pentru întocmirea diferitelor scheme și timpul necesar la modul ideal pentru soluționarea optimă a problemelor ridicate de aceste scheme), care a constat în aplicarea individuală a unor fișe de evaluare, suplimentată de convorbiri explicative. Inginerii apreciau prin note de la 0 la 10 gradul în care concepția, diversitatea și originalitatea sînt implicate în elaborarea celor 25 de scheme, specifice proiectului de execuție și în valori absolute (ore, zile, săptămîni, luni) caracteristicile temporale ale activității de elaborare ale acestor scheme

3. PRELUCRAREA DATELOR

Datele obținute pe baza metodei observației, analizei produselor muncii, studiului documentelor și a convorbirilor dirijate, au fost supuse unei analize calitative, în urma căreia s-au evidențiat principalele caracteristici ale proceselor rezolutive implicate în activitatea de elaborare a diferitelor scheme.

Datele obținute în urma aplicării fișelor de evaluare au fost supuse prelucrării cantitative în urma căreia s-au obținut următoarele variabile:

— indicii timpului efectiv acordat elaborării unei scheme, exprimați în procentele pe care le reprezintă acest timp din timpul total necesar elaborării întregului proiect;

— indicii de activare specifici unei scheme, exprimați în formula

$$\frac{\text{Timp ideal} - \text{Timp efectiv}}{\text{Timp efectiv}} \times 100;$$

— valorile medii ale dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive (gradul de concepție, diversitatea și originalitatea soluțiilor) pentru fiecare schemă;

Variabilele menționate au fost prelucrate statistic prin calcularea coeficienților de concordanță Kendall (W), coeficienților de corelație Spearman (ρ) și Bravais-Pearson (r) și prin aplicarea analizei de varianță (F) și a testelor de semnificație a diferențelor (t).

REZULTATE: ANALIZA ŞI INTERPRETAREA LOR

Caracteristica principală a procesului rezolutiv specific activităţii de proiectare rezidă în caracterul său complex şi multifazic, implicînd rezolvarea unei serii de probleme interdependente, dar relativ distincte. Astfel, activitatea de elaborare a proiectului de execuţie, care a constituit obiectul investigaţiei noastre, constă în întocmirea mai multor scheme care, fiind subordonate unui obiectiv final comun şi integrate într-o soluţie finală unitară, constituie subprobleme relativ interdependente ale unei probleme complexe, dar care, ridicînd sarcini cognitive diferite, avînd situaţii problematice specifice şi implicînd limbaje diferite de transpunere a soluţiilor pot fi considerate totodată probleme de-sine-stătătoare şi relativ independente.

A) analiza calitativă a datelor obţinute pe baza convorbirilor dirijate, observaţiei şi analizei produselor activităţii şi a studiului documentelor evidenţiază următoarele :

1) Procesul rezolutiv implicat în activitatea de proiectare cuprinde o serie de *etape generale*, comune aproape tuturor fazelor proiectului: analiza situaţiei problematice; culegerea de informaţii; elaborarea soluţiei, în sens de schiţare a structurii generale a unei scheme funcţionale unitare prin alegerea şi stabilirea unui principiu general de funcţionare sau de construcţie (proprie mai ales primelor faze ale proiectului de execuţie); concretizarea soluţiei, în sens de transpunere a acestui principiu funcţional şi/sau constructiv într-o schemă concretă, funcţional-unitară, de alegere a componentelor schemei pe baza aplicării unei serii de reguli adecvate — de compatibilitate, de îmbinare, de calcul etc.; verificarea soluţiei, care constă în aprecierea măsurii în care au fost respectate restricţiile tehnico-economice şi cerinţele impuse de tema de proiect şi a modului în care soluţia răspunde diferitelor criterii (funcţionale, constructive, ergonomice, economice).

2) *Modul de desfăşurare* şi *amploarea* acestor etape (care se concretizează în numărul şi complexitatea secvenţelor operaţionale implicate) diferă la nivelul diverselor faze ale proiectului în funcţie de natura situaţiei problematice specifice acestei faze : numărul elementelor componente ale situaţiei problematice, complexitatea legăturilor între aceste elemente, gradul de structurare al cîmpului problematic — numărul de restricţii, numărul variantelor posibile de soluţionare, lărgimea domeniului de alegere a elementelor componente etc.

Astfel, elaborarea schemelor mai complexe, din fazele iniţiale ale proiectului de execuţie (Schema tehnologică AMCR, Schema bloc de măsură şi reglare, Schema de comenzi şi interblocări) implică mai multe secvenţe operaţionale cu dese reveniri şi reluări, mai ales în cadrul etapelor de analiză a situaţiei problematice, culegere de informaţii şi elaborare a soluţiei, în timp ce în elaborarea schemelor relativ mai simple din fazele ulterioare (scheme monofilare, scheme de alimentare circuite comandă, scheme de amplasamente şi trasee) şi mai ales ultime ale proiectului (scheme de cablare), o serie de secvenţe operaţionale şi chiar etape rezolutive — culegere de informaţii, elaborarea soluţiei — sînt scurt-circuitate.

3) Aceste etape caracteristice procesului rezolutiv la nivelul proiectării au o *desfășurare ciclică, cu caracter reversibil.* Deoarece procesul de rezolvare implică o serie de căutări și, inevitabil, reveniri și modificări, setul de operații „elaborare-verificare-concretizare-verificare" se poate repeta de mai multe ori; reluarea poate însemna doar o simplă modificare a variantei constructive a unui aparat, a tipului de aparat, sau o modificare a soluției parțiale — modalitățile de măsurare, montare sau amplasare — sau chiar a soluției generale — principiul de reglare, de măsură sau principiul de îmbinare a condițiilor etc.

4) Procesul rezolutiv implicat de activitatea de proiectare se desfășoară în diferite *planuri cognitive: perceptiv, concret-intuitiv* (reprezentări spațiale), *intuitiv-abstract* (reprezentarea și conceptualizarea caracteristicilor fizice ale procesului și a relațiilor funcționale și temporale dintre utilaje etc.) și *abstract* (conceptualizarea relațiilor funcționale dintre proces și aparate, dintre aparate și a relațiilor logice dintre condiții). Aceste planuri sînt antrenate în mod diferit în funcție de gradul de complexitate al situației problematice la nivelul diferitelor faze ale proiectului. Astfel, fazele inițiale ale proiectului se caracterizează prin diversitatea planurilor cognitive antrenate — datorită complexității situațiilor problematice — și prin ponderea mai mare a planurilor abstract și intuitiv-abstract. Fazele ultime ale proiectului se desfășoară aproape exclusiv în planurile perceptiv (schemele de cablare) și concret-intuitiv (schemele de echipări, de amplasamente și trasee și schemele de montaj local).

5) *Situațiile problematice* specifice diferitelor faze la nivelul proiectului de execuție se caracterizează prin *grade diferite de structurare*, diferențiindu-se prin numărul și natura atributelor deschise — componente variabile. Astfel, în primele faze ale proiectului, în care se elaborează soluția de principiu, numărul atributelor deschise este mare și se referă la aspecte de conținut: principiul de măsură sau reglare utilizat, modalitatea diferită de utilizare a funcțiilor aparatelor și de combinare a acestora într-o structură funcțional-unitară, numărul și natura condițiilor sesizate și modalitatea diferită de combinare a acestora, elementele folosite pentru realizarea schemei etc. În fazele finale ale proiectului, în care se transpune principiul funcțional și/sau constructiv într-o soluție concretă, numărul atributelor deschise este redus și se referă mai mult la aspecte formale: modalitatea diferită de dispunere și aranjare a aparatelor pe echipamente, de amplasare a echipamentelor și dispunere a traseelor într-un cadru fizic dat etc.

Aceste rezultate ne permit să conchidem că *procesele rezolutive specifice diferitelor faze ale activității de proiectare se deosebesc prin amploarea și modalitatea de succesiune a secvențelor operaționale, prin natura și complexitatea planurilor cognitive antrenate și prin gradul de structurare a situației problematice*, ceea ce confirmă prima ipoteză.

B) Această diferențiere a schemelor în funcție de nivelul de structurare a situației problematice, natura demersurilor cognitive de căutare a soluției în cîmpul problematic — elementele informaționale vehiculate, operațiile mintale implicate și planurile cognitive antrenate de procesul rezolutiv — implică și *o diferențiere* a problemelor proprii acestor

scheme, din punct de vedere al *dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive*:

— *gradul de diversitate a soluţiilor posibile* pentru una şi aceeaşi schemă, determinat de nivelul de structurare a situaţiei problematice proprii acestei scheme, de numărul de restricţii şi constrîngeri, care condiţionează posibilitatea schiţării uneia sau mai multor soluţii pentru una şi aceeaşi problemă şi un grad mai mare sau mai mic de libertate în alegerea soluţiei;

— *gradul de concepţie*, determinat de complexitatea demersurilor cognitive de căutare, implicate în activitatea de elaborare a unei scheme, de măsura în care aceasta implică o elaborare independentă a soluţiei pe baza utilizării unor operaţii mintale complexe de tip analitic-sintetic, desfăşurate cu precădere în planul abstract şi intuitiv abstract.

— *gradul de originalitate* a soluţiilor, determinat de natura atributelor deschise, de măsura în care procesul de soluţionare a problemelor permite manifestarea unui anumit grad de noutate şi inventivitate şi solicită demersuri cognitive euristic-creative.

— *gradul de activare mintală* propriu unei scheme: raportul dintre timpul efectiv acordat întocmirii unei scheme şi timpul necesar la modul ideal pentru rezolvarea optimă a problemelor implicate de schema respectivă.

Datorită faptului că aceste dimensiuni reprezintă parametri diferenţiatori ai proceselor rezolutive în general, sînt inteligibile şi se pretează la evaluări cantitative, ele au fost luate drept criterii de apreciere a complexităţii proceselor rezolutive implicate de elaborarea diferitelor scheme. În acest scop, aceste dimensiuni au fost incluse în fişe de evaluare care cereau inginerilor proiectanţi, ca, pe baza experienţei lor în activitatea de proiectare şi a unei cunoaşteri efective a diversităţii problemelor specifice diferitelor faze ale proiectului, să aprecieze măsura în care ele sînt implicate în activitatea de elaborare a diferitelor scheme.

1. — Pentru stabilirea valabilităţii datelor obţinute pe baza fişelor de evaluare, s-a recurs la calcularea gradului de concordanţă — coeficientul Kendall ($W-X^2$) între opiniile inginerilor privind variabilele investigate. Semnificaţia statistică înaltă ($p < 0{,}001$) a acestor coeficienţi indică o concordanţă ridicată între opiniile inginerilor cu privire la gradul în care diferitele scheme implică concepţie ($X^2 = 71{,}65$), diversitate ($X^2 = 77{,}97$) şi originalitate de soluţii ($X^2 = 90{,}88$) precum şi cu privire la timpul efectiv acordat pentru întocmirea acestor scheme ($X^2 = 51{,}62$), ceea ce ne permite să conchidem că toţi inginerii au atribuit aceeaşi semnificaţie acestor variabile şi au utilizat aceleaşi criterii în acordarea notelor.

Valoarea scăzută, statistic nesemnificativă ($p > 0{,}10$) a coeficientului de concordanţă pentru timpul necesar la modul ideal ($X^2 = 11{,}56$), evidenţiază o lipsă de concordanţă între opiniile inginerilor. Această diversitate de opinii se explică prin faptul că, în aprecierea acestei variabile intervine un grad mai mare de subiectivitate.

2. — Pentru identificarea *raporturilor dintre variabilele* investigate s-au calculat *corelaţiile* dintre valorile acestor dimensiuni, pe ansamblul schemelor (Tabelul nr. 1),

Tabelul nr. 1

Corelațiile dintre gradele de concepție, diversitate și originalitate implicate de diferite scheme și timpul efectiv acordat și cel necesar, la modul ideal (grad de activare) pentru întocmirea acestor scheme

	1	2	3	4	5
1 Grad de concepție	—	0.42*	0.42*	0.04	0.13
2 Grad de variabilitate	0.42*	—	0.47*	0.39*	0.40*
3 Grad de originalitate	0.42*	0.47*	—	0.52**	0.73**
4 Timp efectiv acordat	0.04	0.39*	0.52**	—	0.83**
5 Timp ideal necesar	0.13	0.40*	0.73**	0.83**	—

Legendă: $^{*}p < 0.05$ $^{*,*}p < 0{,}001$
$^{**}p < 0.01$

Rezultatele evidențiază faptul că între cele trei dimensiuni fundamentale ale proceselor rezolutive există corelații pozitive, statistic semnificative ($p < 0{,}05$). *Cu cît gradul de diversitate a soluțiilor posibile, pentru una și aceeași situație problematică este mai ridicat, cu atît rezolvarea acestei probleme implică un grad mai ridicat de concepție și permite manifestarea unui grad mai mare de originalitate*, ceea ce confirmă ipoteza noastră (c).

De asemenea, analiza raporturilor între dimensiunile fundamentale ale procesului rezolutiv, pe de o parte, și timpul efectiv necesar pentru elaborarea unei scheme și cel cerut la modul ideal, pentru întocmirea ei optimă, pe de altă parte, evidențiază următoarele:

— *Timpul efectiv* acordat rezolvării problemelor corelează pozitiv, statistic semnificativ cu gradul de diversitate a soluțiilor posibile ($p < 0{,}05$) și cu gradul de originalitate potențială ($p < 0{,}01$) și nesemnificativ cu gradul de concepție implicat. Cu cît problema permite conturarea mai multor soluții și manifestarea unui grad mai înalt de originalitate și inventivitate, cu atît inginerii caută să acorde mai mult timp pentru rezolvarea acestor probleme.

— *Timpul necesar la modul ideal* rezolvării problemelor corelează pozitiv, statistic semnificativ, cu gradul de diversitate a soluțiilor posibile ($p < 0{,}05$) și cu gradul de originalitate potențială ($p < 0{,}01$) și nesemnificativ cu gradul de concepție implicat. Cu cît cîmpul soluțiilor posibile pentru o schemă este mai larg și permite o manifestare mai amplă a originalității inginerului, cu atît gradul de activare mintală generată de situația problematică respectivă este mai mare și cu atît inginerul cere mai mult timp suplimentar pentru întocmirea optimă a acestei scheme, ceea ce confirmă ipoteza noastră (d).

C) Din analiza schemelor din punctul de vedere al dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, reiese faptul că în ciuda corelațiilor pozitive dintre aceste dimensiuni există totuși diferite *structuri specifice de îmbinare* a acestora în cadrul diferitelor scheme. Această *modalitate specifică de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive* poate constitui un criteriu de diferențiere a diverselor categorii de scheme și de stabilire a unor categorii de probleme specifice

activităţii de proiectare, cu atît mai mult cu cît aceste dimensiuni au stat la baza elaborării unor tipologii clasice [18].

În vederea evidenţierii principalelor categorii de probleme în funcţie de modalitatea specifică, de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, s-au stabilit în prealabil *clasele de valori* pentru fiecare variabilă. În acest scop, valorile medii pe scheme şi ateliere au fost distribuite, pentru fiecare din variabilele investigate, într-un număr adecvat de clase; semnificaţia statistică ridicată ($p < 0{,}001$) a diferenţelor (F) dintre valorile efective cuprinse în diferitele clase, stabilite în cadrul unei variabile — diferenţe obţinute pe baza unei analize de varianţă „1 × 4" — atestă valabilitatea limitelor de valori şi respectiv a claselor stabilite ($F = 64{,}01$ pentru concepţie, 63,97 pentru diversitate, 71 pentru originalitate şi 37,70 pentru timpul efectiv acordat; $p < 0{,}001$; pentru timpul ideal $F = 9{,}22$; $p < 0{,}01$). Considerînd apoi fiecare schemă prin prisma claselor în care ea se situează, în cadrul celor trei dimensiuni fundamentale, s-au obţinut 7 modalităţi distincte de îmbinare ale acestor dimensiuni, modalităţi care reprezintă tot atîtea categorii de probleme specifice activităţii de proiectare.

Semnificaţia statistică ridicată ($p < 0{,}001$) a diferenţelor (F) — pe ansamblul celor 7 categorii de probleme, — dintre valorile dimensiunilor diferitelor scheme cuprinse în categoriile de probleme stabilite, (diferenţe obţinute pe baza unei analize de varianţă „1 × 7"), atît în cadrul celor trei dimensiuni fundamentale ale proceselor rezolutive, precum şi în cadrul variabilei „timp efectiv acordat întocmirii unei scheme" (tabel nr. 2), atestă valabilitatea grupării schemelor în cele 7 categorii de probleme stabilite.

Aceste date ne permit să conchidem că *diferitele faze implicate în activitatea de elaborare a proiectului de execuţie pot fi grupate, în funcţie de modalitatea specifică de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, în cîteva categorii distincte de probleme*, ceea ce confirmă ipoteza noastră (b).

D) Luînd în consideraţie modalităţile specifice de îmbinare — mai sus menţionate — a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, specifice diferitelor scheme, precum şi caracterizările detaliate ale acestor scheme din punctul de vedere al secvenţelor operaţionale, planurilor cognitive şi atributelor deschise ale situaţiei problematice, principalele categorii de probleme evidenţiate, pot fi caracterizate în modul următor:

1) *Probleme de elaborare a soluţiei de principiu* (schema tehnologică de măsură şi reglare) şi de *concretizare a ei în structuri funcţionale unitare* corespunzătoare (scheme desfăşurate de măsură şi reglare). Procesul rezolutiv specific acestei categorii de probleme se caracterizează prin diversitatea planurilor cognitive antrenate (planul abstract al relaţiilor funcţionale dintre caracteristicile generale ale procesului tehnologic — comportare în timp — şi structura funcţională a schemei; planul intuitiv-

[18] K. Dunker, op. cit., 1945; E. Lehman, *Neuere Methoden der Darstellung und Analyse von Problemlösungsprozessen*, Dissertation, Berlin, 1970; J. P. Guilford, *op. cit.*, 1967; W. Reitman, *op. cit.*, 1966; М. Сливкова, *op. cit.*, 1974.

Tabelul nr. 2

Clasificarea schemelor pe categorii de probleme

Nr. crt.	Grad de concepție	Grad de diversitate	Grad de originalitate	Categorii de probleme	Schemele incluse de categorii
1	f. ridicată (7.60)	relativă (4.92)	relativă (5.44)	P. de transpunere de programe de comenzi și interblocări.	S. logică de interblocări S. desfășurată de comenzi și interblocări.
2	ridicată (6.39)	redusă (3.47)	relativă (4.13)	P. de elaborare a soluției de principiu.	S. tehnologică AMCR S. Bloc S. desfășurată de măsură și reglare.
3	ridicată (6.25)	redusă (3.37)	redusă (3.46)	P. de transpunere, de programe de comenzi și condiții.	Ciclograme S. desf. de protecții S. desf. de acționări.
4	moderată (5.22)	relativă (4.51)	relativă (4.07)	Probleme de echipări.	Echipări panouri Echipări dulapuri Cameră comandă Ansambluri panouri Schemă sinoptică.
5	moderată	redusă	redusă	P. de transpunere de condiții.	S. desf. de semnalizări S. desf. de alegere de regimuri funcționare.
	(5.08)	(3.42)	(3.27)	P. de poziționare, montare și amplasare.	S de montaj local S. de amplasamente și trasee.
6	moderată	f. scăzută	f. scăzută	Probleme de grupare.	S. monofilară S. alimentare circuite.
	(5.19)	(2.70)	(2.23)	—	Parte scrisă
7	redusă (3.40)	f. scăzută (1.75)	f. scăzută (1.32)	Probleme de întabelare.	Tabel conexiuni interne Jurnal cable Schemă cablare
				—	Parte economică
F	$34,96^{**}$	$24,33^{**}$	$26,99^{**}$	Diferențele (F) dintre gradele în care diferitele categorii de probleme implică variabilele investigate (pe ansamblul categoriilor).	

$^{**}p<0,001$

abstract al caracteristicilor fizice ale mediului, procesului — parametri —, aparatelor şi utilajelor; planul concret-intuitiv al reprezentărilor în spaţiu a dimensiunilor şi amplasărilor aparatelor şi utilajelor), prin multitudinea, complexitatea şi caracterul euristic al secvenţelor operaţionale în cadrul tuturor etapelor rezolutive, precum şi prin amploarea deosebită a etapelor de analiză a situaţiei problematice, şi de elaborare a soluţiei.

Aceste probleme se caracterizează printr-un grad ridicat de concepţie, un grad redus de diversitate şi un grad relativ de originalitate. Gradul ridicat de concepţie se datoreşte faptului că, atît alegerea principiilor funcţionale generale de măsură şi reglare, cît şi alegerea şi îmbinarea aparatelor potrivit caracteristicilor şi funcţiilor lor, în vederea realizării unei scheme cu o structură funcţională unitară, implică o activitate cognitivă complexă. Gradul relativ ridicat de originalitate al acestor probleme, se explică prin natura — de conţinut — componentelor variabile ale cîmpului lor problematic, componente care constituie posibilităţi latente pe care le oferă aceste scheme în ceea ce priveşte elaborarea unor soluţii de principiu noi şi originale — găsirea şi aplicarea unor principii noi de măsură şi reglare, combinarea ingenioasă a aparatelor în cadrul unei bucle prin descoperirea unor funcţii suplimentare ale acestor aparate, funcţii pînă atunci neutilizate, etc. — ; pe de altă parte, gradul redus de diversitate a soluţiilor posibile la aceste scheme este determinat de posibilităţile obiective relativ limitate pe care le oferă condiţiile concrete în care se desfăşoară activitatea: existenţa unei game restrînse de tipuri şi variante de aparate, gradul relativ ridicat de tipizare a soluţiilor de măsură şi reglare.

Gradul ridicat de concepţie determină pe ingineri să acorde pentru elaborarea acestor scheme, un procent ridicat de timp (9,45%) din timpul total afectat întocmirii întregului proiect. Gradul de activare, corespunzător acestor scheme, este diferit în funcţie de natura activităţii rezolutive pe care o implică schema: pentru schemele în care se elaborează soluţia de principiu (schema tehnologică şi schema bloc) gradul de activare este foarte ridicat: (inginerii cer cu + 22,12% şi respectiv cu + + 18,39% timp suplimentar faţă de timpul efectiv acordat întocmirii schemei), în timp ce pentru schema desfăşurată de măsură şi reglare, în care doar se concretizează soluţia, gradul de activare este moderat (+ 4,56%).

2) *Probleme de transpunere a unor programe de condiţii* în scheme logice şi în scheme funcţionale electrice.

Procesul de rezolvare a acestor probleme se desfăşoară cu precădere în planul abstract al relaţiilor logice (conjuncţii, disjuncţii, implicaţii, excluderi, etc.) şi în planul intuitiv-abstract al relaţiilor funcţionale şi temporale dintre utilaje (condiţionări, interblocări, temporizări care implică reprezentarea în timp a funcţionării utilajelor) şi al relaţiilor electrice dintre aparate. Etapele procesului rezolutiv implică o multitudine de secvenţe operaţionale ample şi complexe, cu dese reveniri şi reluări, ponderea cea mai mare în cadrul acestui proces deţinînd-o etapa concretizării soluţiei; iar atributele deschise implicate de situaţia problematică, specifică schemelor cuprinse în această categorie, se referă cu precădere la aspecte de conţinut.

Din punctul de vedere al modalității specifice de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, schemele cuprinse în această categorie se grupează în trei subcategorii :

a) *Probleme de transpunere a unor programe de comenzi și interblocări* (schema logică și schema desfășurată de comenzi și interblocări) care se caracterizează printr-un grad foarte ridicat de concepție și printr-o relativă diversitate și originalitate a soluțiilor posibile. Gradul relativ de diversitate și originalitate se explică prin faptul că elaborarea acestor scheme pornește de la o situație problematică mai slab structurată, care conține o multitudine de atribute deschise, referitoare la aspecte de conținut, oferind un spațiu de căutare mai larg atît în ceea ce privește combinarea condițiilor (tehnologice și de interblocări) cît și a mijloacelor de realizare a schemei (elementele ei componente : relee, comutatoare, etc.) ; soluția fiecărei scheme este rezultatul alegerii ei dintr-un set de alte soluții posibile și reprezintă varianta optimă în raport cu cerințele tehnice și economice. Gradul relativ ridicat de originalitate rezidă în posibilitatea inginerului de a elabora în cadrul acestor scheme soluții ingenioase prin combinarea într-o manieră nouă a condițiilor și componentelor schemei. Gradul foarte ridicat de concepție se explică prin faptul că, elaborarea acestor scheme, fiind mai puțin dependentă de soluția de ansamblu stabilită în fazele inițiale ale proiectului permite un proces relativ independent de căutare a soluției și — impunînd respectarea în același timp a unei multitudini de restricții, uneori chiar contradictorii, — implică un grad ridicat de complexitate cognitivă, în sens de gîndire logică, capacitate de anticipare.

De aceea, pentru elaborarea acestor scheme, inginerii acordă cel mai mare procent de timp (11,38%) din timpul total afectat întocmirii întregului proiect de execuție. Gradul relativ scăzut de structurare a situației problematice și gradul relativ ridicat de libertate în căutarea soluției determină și un grad ridicat de activare : majoritatea inginerilor solicită pentru elaborarea acestor scheme un procent ridicat de timp suplimentar față de timpul efectiv acordat (+ 16,46%).

b) *Probleme de transpunere a unor programe de acționări* (Ciclograme, scheme desfășurate de acționări) *și condiții de protecție* (scheme desfășurate de protecție) se caracterizează printr-un grad ridicat de concepție (însă semnificativ mai mic decît cel implicat de problemele din subcategoria a), dar printr-un grad redus de diversitate și originalitate a soluțiilor posibile. Diversitatea și originalitatea redusă la acest tip de probleme se explică prin faptul că de obicei, pentru aceste probleme există un număr redus de soluții corecte, spațiul de căutare este restrîns, iar numărul restricțiilor și cerințelor de care trebuie ținut seama este mare. Existența acestei multiplicități de restricții generează un grad mare de predeterminare a soluției ; ca rezultat, procesul de căutare are un grad redus de libertate dar este foarte laborios ceea ce implică un grad ridicat de concepție, în sens de gîndire logică.

Pentru schema desfășurată de protecții, care are un grad mai mare de tipizare a soluțiilor, atît timpul efectiv (4,62%) cît și gradul de activare (+ 3,26%) este moderat, în timp ce, pentru schema desfășurată de acționări, care are un program mai complex numărul de comenzi

şi condiţii fiind foarte mare — atît timpul efectiv (8,01%) cît şi timpul suplimentar cerut (+ 12,47%) este ridicat.

c) *Probleme de transpunere a unor programe de condiţii de* funcţionare şi semnalizare (scheme desfăşurate de alegere regimuri funcţionare şi scheme desfăşurate de semnalizare) care se caracterizează prin acelaşi grad redus de diversitate şi originalitate a soluţiilor posibile, dar printr-un grad moderat de concepţie. Gradul redus de diversitate şi originalitate a soluţiilor posibile, se explică prin faptul că, similar cu problemele din categoria precedentă, pentru aceste probleme există un număr redus de soluţii corecte, spaţiul de căutare fiind astfel restrîns datorită gradului relativ ridicat de tipizare a programului şi a modalităţilor concrete de realizare a soluţiei. Gradul relativ ridicat de tipizare şi relativa predeterminare a soluţiei pe de o parte, şi numărul relativ redus de restricţii pe de altă parte, facilitează procesul rezolutiv implicat în elaborarea acestor scheme, determinînd astfel un grad moderat de concepţie.

În ceea ce priveşte timpul efectiv acordat întocmirii acestor scheme şi gradul lor de activare se constată că, pentru schema desfăşurată de semnalizări care cuprinde mai multe elemente, combinarea cărora implică o relativă complexitate a procesului de soluţionare şi care ar putea oferi posibilitatea optimizării ei, prin găsirea unor soluţii originale, inginerii acordă un procent mai mare de timp din timpul total afectat întregului proiect (5,04%) şi cer un procent foarte ridicat de timp suplimentar (+ 22,37%), în timp ce pentru întocmirea schemei desfăşurate de alegere regimuri funcţionare, care cuprinde mai puţine elemente şi se caracterizează prin relativa simplitate a procesului de soluţionare, fără a oferi posibilităţi deosebite de optimizare, inginerii acordă un procent moderat de timp din timpul total (3,32%) şi solicită un procent moderat de timp suplimentar (+ 3,86%).

3) *Probleme de echipări* (scheme de echipare panouri, dulapuri, schema sinoptică, cameră comandă), de aranjare şi dispunere a unor elemente într-un cadru fizic dat, după criterii ergonomice şi funcţionale. Procesul rezolutiv se desfăşoară cu precădere în planul concret-intuitiv al reprezentărilor spaţiale ale dimensiunilor aparatelor, echipamentelor şi utilajelor, implicînd scurt-circuitarea unor etape rezolutive şi o reducere sensibilă a secvenţelor operaţionale; cîmpul problematic specific problemelor din această categorie, se caracterizează prin existenţa unui număr mare de atribute deschise care se referă la aspecte formale de dispunere, aranjare şi organizare a elementelor într-un spaţiu dat. Problemele de echipări se caracterizează printr-un grad moderat de concepţie şi o relativă diversitate şi originalitate a soluţiilor, originalitatea fiind însă semnificativ mai mică decît cea implicată de problemele din categoria a). Această diversitate şi originalitate relativă a soluţiilor se datoreşte numărului mare de atribute deschise, care conferă elaborării schiţelor de echipări un grad mai mare de libertate în găsirea soluţiei, privind modalitatea de combinare, aranjare şi dispunere a aparatelor într-un cadru fizic dat. Valoarea sensibil mai ridicată a diversităţii în raport cu originalitatea se explică prin faptul că atributele deschise ale situaţiei problematice se referă la aspecte formale, de dispunere şi aranjare a unor elemente; în cadrul acestor scheme, diferenţele de la o soluţie — combinaţie de elemente — la alta, reprezintă de fapt nişte simple

modificări de formă ale unor soluţii de construcţie — aranjare, dispunere şi organizare spaţială —, şi nu nişte modificări de conţinut ale unor soluţii de principiu, ca la problemele din categoria 1) şi 2 a). Tocmai acest fapt — găsirea unor soluţii care vizează mai mult forma decît conţinutul — determină şi gradul moderat de concepţie, implicat de procesul de elaborare al acestor scheme.

Numărul mai mare sau mai mic de elemente cu care pot fi realizate diferitele combinaţii, determină mărimea timpului efectiv acordat şi a gradului de activare : astfel, schemele de echipări panouri şi dulapuri, care vehiculează cu un număr mai mare de elemente — aparate — necesită pentru întocmirea lor un procent moderat de timp din timpul total (3,65 şi 4,74%), în timp ce schiţele pentru camera de comandă, ansamblu panouri şi schemă sinoptică, care vehiculează cu un număr mai mic de elemente necesită un procent mai mic de timp pentru întocmirea lor (2,06%, 1,94% şi 2,45%) şi implică un grad moderat (+ 2,15% şi + 3,12%) şi scăzut (— 7,33%) de activare.

4) *Probleme de poziţionare, montare şi amplasare* a unor elemente şi de găsire a unor trasee optime. Procesul de rezolvare a acestor probleme implică, ca şi în cazul problemelor de echipări, scurt-circuitarea etapelor rezolutive şi o reducere sensibilă a secvenţelor operaţionale dar, spre deosebire de acestea, el se desfăşoară nu numai în planul concret-intuitiv al reprezentării în spaţiu — poziţiile aparatelor, utilajelor, echipamentelor, structura de ansamblu a instalaţiei —, ci şi în planul intuitiv-abstract al caracteristicilor fizice ale mediului, utilajelor şi aparatelor, şi se caracterizează printr-un număr mai mic de atribute deschise care se referă însă nu numai la aspecte de formă, ci şi la aspecte de conţinut.

Problemele cuprinse în această categorie se caracterizează printr-un grad moderat de concepţie şi un grad redus de diversitate şi originalitate a soluţiilor posibile. Gradul redus de diversitate şi originalitate se explică prin numărul mai mic de atribute deschise şi prin faptul că, de obicei, datorită gradului relativ ridicat de tipizare, pentru aceste probleme există un număr redus de soluţii, iar spaţiul de căutare este restrîns. Valoarea sensibil mai ridicată a diversităţii în raport cu originalitatea se explică prin faptul că, atributele deschise se referă în primul rînd la aspecte formale, diferenţele de la o soluţie la alta, în cadrul acestei scheme reprezentînd de fapt, ca şi în cazul schemelor de echipări, nişte simple modificări de formă ale unor soluţii deja stabilite — amplasarea, gruparea, aranjarea spaţială — şi nu nişte modificări de conţinut.

Datorită faptului că aceste scheme cuprind multe elemente, combinarea cărora implică o relativă complexitate a procesului de soluţionare, şi că ele oferă posibilitatea de optimizare prin găsirea unor soluţii originale — inginerii acordă pentru întocmirea lor un procent mare de timp (6,25%) din timpul total afectat întregului proiect, solicitînd totodată şi un procent foarte ridicat de timp suplimentar (+ 25%).

5) *Probleme de grupare şi repartizare a unor circuite*, după anumite criterii funcţionale, ergonomice şi economice (scheme monofilare şi scheme de alimentare circuite). Deşi se desfăşoară în mai multe etape, procesul rezolutiv implică secvenţe operaţionale algoritmizate şi un număr foarte redus de atribute deschise de natură exclusiv formală şi antrenează cu

precădere planul intuitiv-abstract al caracteristicilor electrice și electrotehnice ale elementelor.

Aceste probleme se caracterizează printr-un grad moderat de concepție, și un grad foarte scăzut de diversitate și originalitate a soluțiilor posibile. Pentru aceste scheme există un număr foarte redus de variante posibile de soluționare corectă, datorită gradului foarte ridicat de tipizare a soluțiilor; spațiul de căutare este foarte restrîns, ceea ce determină un grad foarte scăzut de diversitate și originalitate. Totuși, existența unor restricții și necesitatea respectării acestora în elaborarea soluției necesită un oarecare proces de căutare, ceea ce face ca gradul de concepție implicat în elaborarea acestor scheme să fie moderat.

6) *Probleme de întabelare* (tabele de conexiuni interne și externe, Jurnal de cable) care constau în simpla urmărire a unor trasee și transcrierea lor corectă în simboluri. Ele se desfășoară exclusiv în plan perceptiv și presupun efectuarea unor operații simple și strict algoritmizate, fără a antrena procese intelectuale complexe — ceea ce explică gradul redus de concepție — și fără a oferi posibilitatea găsirii unor soluții variate și cu atît mai puțin — originale — ceea ce explică gradul lor foarte scăzut de diversitate și originalitate.

Volumul ridicat de muncă pe care îl implică întocmirea documentațiilor cuprinse în ultimele două categorii de probleme determină și un procent ridicat de timp efectiv acordat (7%). Faptul că ele nu oferă posibilități de optimizare determină un grad moderat de activare (+ 3,84%).

Prin urmare, factorul determinant în definirea și diferențierea diverselor categorii de probleme îl constituie natura situației problematice și particularitățile cîmpului de căutare a soluției; dimensiunile fundamentale ale proceselor rezolutive — gradul de concepție, diversitate și originalitate — la nivelul diferitelor scheme sînt determinate de:

a) natura componentelor și caracteristicile situației problematice — gradul de structurare a cîmpului problematic, numărul restricțiilor existente, numărul și natura atributelor variabile; și

b) de caracteristicile cîmpului de căutare a soluției — lărgimea spațiului de căutare, numărul soluțiilor posibile, gradul de predeterminare a soluției și de libertate în căutarea ei, lărgimea domeniului de alegere, numărul și amploarea secvențelor operaționale implicate, de procesul rezolutiv, natura elementelor cognitive vehiculate, și a planurilor cognitive în care se desfășoară acesta, precum și de gradul de tipizare a schemelor respective, de măsura în care ele oferă posibilitatea latentă a optimizării la nivelul soluționării lor.

Diversitatea modalităților de îmbinare a celor trei dimensiuni fundamentale ale proceselor rezolutive, precum și diferențele statistic semnificative ($p < 0{,}001$) între categoriile de probleme evidențiate (pe ansamblul categoriilor), în cadrul acestor dimensiuni, ne permit să concludem că, *activitatea de proiectare la nivelul proiectului de execuție, implică existența unor categorii distincte de probleme, care diferă din punct de vedere al însăși conținutului lor* — elementele cognitive vehiculate,

operaţiile mintale implicate, şi planurile cognitive antrenate de procesul rezolutiv — precum şi din punct de vedere al nivelului de structurare a situaţiei problematice.

CONCLUZII

1. Activitatea de proiectare a instalaţiilor de automatizare este un proces rezolutiv specific, care constă, în esenţă, într-o serie de alegeri de principii funcţional-constructive (de măsură, reglare, montare, etc.) — în vederea elaborării soluţiei de principiu şi de aplicări de reguli (de compatibilitate, îmbinare, amplasare, etc.) —în vederea concretizării acesteia.

2. Procesul rezolutiv la nivelul activităţii de proiectare implică în general, existenţa unei multiplicităţi de restricţii — de ordin tehnico-economic —, elaborarea soluţiilor constînd în alegerea acelei variante care îmbină optim diferite criterii — funcţional, ergonomic, economic.

3. Activitatea de proiectare a instalaţiilor de automatizare, la nivelul proiectului de execuţie, implică soluţionarea unei serii de probleme interdependente, dar relativ distincte, care se deosebesc prin : gradul de structurare a situaţiei problematice — numărul şi natura restricţiilor, atributelor deschise —, gradul de concepţie implicat de procesul de soluţionare, natura şi diversitatea planurilor cognitive antrenate şi a elementelor informaţionale vehiculate, amploarea şi modalitatea de succesiune a secvenţelor operaţionale implicate, precum şi prin diversitatea şi originalitatea soluţiilor posibile.

4. În funcţie de conţinutul lor concret şi de specificul proceselor rezolutive implicate, la nivelul activităţii de proiectare se disting următoarele categorii de probleme : probleme de elaborare a soluţiei de principiu, de transpunere a unor programe de condiţii, de echipări, de montare-amplasare, de grupare şi de întabelare.

Evidenţierea principalelor caracteristici ale proceselor rezolutive şi a categoriilor de probleme implicate în activitatea de proiectare a instalaţiilor de automatizare constituie un reper în stabilirea unor criterii obiective de apreciere a gradului de complexitate a diferitelor faze ale elaborării unui proiect, în vederea raţionalizării modului de distribuire a sarcinilor în cadrul colectivelor de proiectare şi a modului de planificare a termenelor de execuţie a diferitelor documentaţii.

Predat la : 8.02.1977

SOLVING PROCESSES AND PROBLEM CATEGORIES IN DESIGN ACTIVITY

ABSTRACT

The characteristics of solving processes — stages, operational sequences, cognitive levels and level of mental activity; structuring level of problem space, degree of diversity and originality of possible soultions — specific to design activity have been studied.

83 design engineers were interviewed (associated with work analysis) on their activity and evaluation-sheets concerning the main dimensions of solving processes, specific to different stages of design activity (the elaboration of different schemes) were applied.

Results emphasize that there is a positive, significant correlation ($p < 0.01$) between the level of mental activity, the degree of solutions diversity and originality. According to their concrete content, and to the specificity of solving processes implied by the elaboration of different schemes, several problem categories, specific to design activity, were identified.

COMPORTAMENTUL PSIHOSOCIAL ȘI CREATIVITATEA GRUPULUI

MIHAELA ROCO

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

S-a urmărit determinarea unor factori favorabili creativității de grup. În două colective de cercetare științifică, dintre care unul înalt creator după realizări obiective, au fost studiate : comportamentele psihosociale în care sînt specializați membrii grupului și relațiile dintre acestea. Pentru colectivul înalt creator s-a constatat : 1) heterogenitate a comportamentelor de grup și orientarea lor cu precădere spre obiectivele profesionale ; 2) grad înalt de compatibilitate între comportamentele psihosociale ale membrilor, dependent în mare măsură de interesul lor pregnant pentru sarcinile profesionale. Deoarece numărul grupelor studiate este redus, concluziile obținute nu permit generalizarea rezultatelor, pentru aceasta fiind necesară extinderea numărului de colective.

Studiile de psihologie socială a creativității urmăresc să releve factorii care facilitează obținerea performanțelor creatoare la nivel de colectiv. În dependență de felul grupului pe care îl cercetează, asemenea studii se pot grupa în două categorii : unele dintre ele se referă la grupurile reale (colective concrete de muncă) și altele privesc grupările formate și antrenate după modele experimentale.

În cadrul primei categorii de cercetări, mai frecvent investigați sînt următorii factori ai creativității colective : atmosfera de lucru și climatul favorabil cooperării dintre membrii (Al. Roșca [1], 1967 și 1972, A. G. Entina[2]) ; raporturile dintre statut și rol (K. B. Serebrovskaia [3] ; A. Perju-Liiceanu [4]) ; sistemul de apreciere și recompensare al membrilor în colectiv (A. Policard [5], B. V. Gasilov [6], M. Roco [7]) ; gradul de concordanță și de interacțiune între motivele individuale și cele generale,

---

[1] Al. Roșca, *Creativitate, modele, programare*, București, Edit. științifică, 1967, p. 48—61 ; Al. Roșca, *Creativitatea*, „Orizonturi", 1972, nr. 38, p. 137—138.

[2] А. Г. Энтина, *Исследование лидерства при выборе общей цели в сопоставлении с уровнем притязаний группы*, în М. Г. Ярошевский (red.), *Социально-психологические проблемы науки*, Москва, Наука, 1973, p. 236—244.

[3] К. Б. Серебровская, *Современный неформальный коллектив в фундаментальных исследованиях*, în М. Г. Ярошевский (red.), *op. cit.*, 1973, p. 236—44.

[4] A. Perju-Liiceanu, *Relația statut-rol în grupul de cercetare științifică*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 4, p. 345—357.

[5] A. Policard, *Essai sur la psychologie de travail scientifique en equipe*, „Impact : science et société", 1966, *XVI*, p. 73—95.

[6] В. В. Гасилов, *О способах вхождения начинающихся научных сотрудников в исследовательский коллектив*, în М. Г. Ярошевский (red.), *op. cit.*, 1973, p. 129—139.

[7] M. Roco, *Factori de grup care influențează motivația creatoare în colectivele de cercetare științifică*", „Revista de psihologie", 1976, nr. 3, p. 265—278.

ale colectivului (M. G. Iaroșevski [8], B. A. Frolov [9]); relațiile interpersonale și motivarea lor (J. P. Guilford [10], J. H. Mc. Pherson [11], M. Roco [12]); stilul de conducere al colectivului și calității liderului (R. M. Stogdill [13], A. A. Baev [14]).

Factorii creativității studiați în cadrul cercetărilor asupra grupului experimental sînt: natura sarcinii (grupul este superior individului numai în cazul anumitor sarcini de creativitate — C. Fâucheux și S. Moscovici[15]), compoziția grupului (grupurile heterogene din punctul de vedere al experienței cognitive sînt superioare celor omogene — H. H. Kelley și Thibaut [16], D. T. Campbell [17], L. R. Hoffman și N. R. F. Maier [18]); stilul de conducere (creativitatea este maximă atunci cînd liderul este democratic și coparticipant al acțiunilor grupului — F. E. Fiedler [19], F. E. Fiedler, W. Meuwese și Sophie Oonk [20]); diferențierea rolurilor cognitive ale membrilor în funcție de tipul sarcinii de rezolvat (C. Fâucheux și S. Moscovici [21]).

Grupul nu se poate defini numai ca interacțiunea dintre rolurile pe care le îndeplinesc membrii (Th. M. Newcomb [22], R. B. Cattel [23]), el „reprezintă o formațiune psihosocială bine definită, o ierarhie unitară și durabilă de statute și roluri, structurate în jurul anumitor seturi de norme și valori" (P. Golu [24]). Psihologia colectivului nu se referă numai

---

[8] М. Г. Ярошевский, *Социально-психологические проблемы научного творчества*, în *Симпозиуме: Технологические проблемы творчества*, Берлин, 1972.

[9] Б. А. Фролов, *Мотивация творчества в научном коллективе*, în M. Г. Ярошевский (red.), *op. cit.*, 1973, p. 129—133.

[10] J. P. Guilford, *Creativity in interpersonal relations*, în C. W. Taylor (red.), *Climate for creativity*, New York, Oxford, Toronto, Pergamon Press, 1972, p. 63—75.

[11] J. H. Mc. Pherson, *Climate and the creative process*, în C. W. Taylor (red.), *op. cit.*, 1972, p. 97—108.

[12] M. Roco, *Motivări ale relațiilor preferențiale în colectivele de cercetare științifică, înalt și slab creatoare*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 4, p. 377—393.

[13] R. M. Stogdill, *Leadership, membership, organization*, în C. A. Gibb (red.), *Leadership*, London, New York, Penguin Books, 1969, p. 39—58.

[14] А. А. Баев, *Исследовательская группа и её руководитель*, în M. Г. Ярошевский (red.), *op. cit.*, 1973, p. 166—172.

[15] C. Fâucheux și S. Moscovici, *Quelques résultats d'une étude sur la creativité des groupes*, „Psychologie franç." 1958, nr. 2, p. 1—9.

[16] H. H. Kelley și J. W. Thibaut, *Experimental studies of group problem solving and process*, în G. Lindzey (red.), *The handbook of social psychology*, Cambridge, Mass., Addison-Wesley, 1954. *II*, p. 735—785.

[17] D. T. Campbell, *Blind variation and selective retention in creative thought as in other knowledge processes*, „Psychol. review", 1960, *67*, p. 380—400.

[18] L. R. Hoffman și N. R. F. Maier, *Quality and acceptance of problem solutions by members of homogeneous and heterogeneous groups*, „J. abnorm. soc. psychol.", 1961, *62*, p. 401—407.

[19] F. E. Fiedler, *Leader attitudes, group climate, and group creativity*, „J. abnorm. soc. psychol.", 1962, *63*, p. 308—318.

[20] F. E. Fiedler, W. Meuwese și Sophie Oonk, *An exploratory study of group creativity in laboratory tasks*, „Acta psychologica", 1961, *18*, p. 11—12.

[21] C. Fâucheux, S. Moscovici, *Études sur la creativité des groupes-tâche, structure des communication et reussite*, „Bull. du CERP", 1960, *9*, p. 11—22.

[22] T. M. Newcomb, cf. G. Bastin, *Les techniques sociometriques*, Paris, P. U. F., 1966, p. 12.

[23] R. B. Cattell, *Concepts and methods in the measurement of group centrallyty*, în P. A. Hare, F. E. Borgota, R. F. Bales (red.), *Small groups*, New York, Alfred A. Knoph, 1966, p. 122—125.

[24] P. Golu, *De la psihologia individuală la psihologia de grup și colectivă*, „Analele Univ. București, seria Psihologie", 1969, *XVIII*, p. 75.

la corespondența și interacțiunea anumitor însușiri de personalitate ale membrilor ci și la particularitățile psihologice ale colectivului ca atare (E. B. Șorohova [25]). Între creativitatea individuală și cea colectivă (grupală) există o strînsă interdependență reciprocă (K. A. Abulhanova-Slavskaia [26]), fapt pentru care stimularea creativității nu se poate limita doar la unul dintre nivele, persoană sau grup. „Trecerea de la persoană la relațiile interpersonale și de aici la grup, are semnificația trecerii unui sistem în condițiile de lucru ale altui sistem și prin aceasta transformarea lui (a primului sistem) în subsistem ; persoana devine subsistem al relațiilor interpersonale, iar acestea din urmă subsisteme ale grupului" (P. Golu [27]).

Ținînd seama de faptul că fiecare individ se specializează, în raport cu ceilalți membrii ai grupului în direcția anumitor seturi comportamentale (în funcție de trăsăturile de personalitate și condițiile psihosociale ale grupului) ne-am propus să studiem modul de reflectare a factorilor individuali de personalitate la nivel interpersonal. Pe baza analizei raportului dintre personal și interpersonal R. F. Bales [28] a determinat „rolurile de grup". Autorul a stabilit 27 de roluri de grup sau comportamente psihosociale. Prin complexe studii factoriale autorul a identificat trei tendințe antagoniste (atît la nivel personal cît și interpersonal) : 1) dominare—supunere ; 2) tendința spre conservatorism, de menținere a grupului — de radicalism, transformare totală a grupului ; 3) sociabilitate — izolare. Rolul sau comportamentul de grup reunește cele trei tendințe polarizate și indică centrarea personalității individului pe una din cele trei direcții.

Vom urmări determinarea unor particularități ale comportamentelor psihosociale, a relațiilor dintre ele, precum și a factorilor care le influențează, proprii colectivului creator. OBIECTIVELE cercetării sînt : 1) *Stabilirea tipologiei rolurilor sau a comportamentelor de grup ;* 2) *Evaluarea distanțelor între roluri, și, pe baza lor, determinarea indicilor de compatibilitate psihosocială ;* 3) *Studiul relațiilor dintre indicii de compatibilitate psihosocială și unii factori ai comportamentului de grup* (sociabilitate, intro-extraversiune, nevrotism, competență profesională, agreabilitate).

În legătură cu obiectivele de mai sus am formulat IPOTEZELE : 1. Similar tezei conform căreia heterogeneitatea experiențială și atitudinală este favorabilă creativității grupale, presupunem că în cazul colectivului creator există o heterogeneitate a comportamentelor psihosociale. 2. Distanțele psihosociale sensibil inegale între membrii aceluiași colectiv (foarte mari între unii și foarte reduse între alții) nu sînt favorabile creativității de grup. 3. Presupunem că indicii de compatibilitate

---

[25] Е. В. Шорохова (red.), *Психологический аспект проблемы личности*, Москва, Наука, 1974, p. 21—22.

[26] К. А. Абульханова-Славская, *Соотношение индивидуального и общественного как методологический принцип психологии личности*, în Е. В. Шорохова (red.), *op. cit.*, 1974, p. 74.

[27] P. Golu, *Manual de psihologie socială*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1974, p. 170.

[28] R. F. Bales, *Personality and interpersonal behavior*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1970, 561 p.

psihosocială sînt mai mult dependenți de stabilitatea neuropsihică și gradul de competență profesională a individului decît de ceilalți factori, mai sus amintiți.

METODELE CERCETĂRII

1. — Pentru determinarea comportamentului sau rolului de grup am folosit *chestionarul de evaluări interpersonale*, elaborat de R. F. Bales [29]. Acesta are trei forme A, B și C. Forma A este de bază, iar formele B și C sînt pentru control și validare. În condițiile autenticității evaluărilor interpersonale, formele B și C dau rezultate comparabile cu cele obținute prin aplicarea formei A. Toate formele chestionarului au itemii dispuși în aceiași ordine și au o cheie comună. Fiecare formă cuprinde 26 de întrebări. Fiecare întrebare a chestionarului este fundamentată de profunde cercetări de analiză factorială domenică și intradomenică a trăsăturilor de personalitate și ale comportamentului interpersonal. Analiza rezultatelor se realizează în mai multe etape. În final se obține un indicator sintetic al factorilor personali și interpersonali ce corespunde rolului de grup al fiecărui individ, acesta se pune în evidență prin coordonarea imaginilor socioperceptive pe care le au toți membrii unui colectiv despre fiecare dintre ei în parte. Instructajul chestionarului a fost elaborat de noi. Am administrat acest chestionar unor colective cu vechime, în care membrii se cunoșteau bine între ei. Pentru exersarea capacității de evaluare a comportamentului de grup am efectuat un fel de preantrenament. Astfel, în cadrul unor cercetări anterioare efectuate pe aceleași colective am solicitat subiecților să aprecieze unele însușiri profesionale, psihologice și sociale ale fiecărui coleg în parte, urmărind ca membrii colectivelor să releve indicatorii comportamentali concreți (tipuri de situații ,reacții) pe care ar trebui să-i aibă în vedere atunci cînd caracterizează pe alții.

2. — Am adoptat (pentru cercetătorii științifici) *testul de sociabilitate* elaborat de Al. Roșca și D. Tudoran, în cadrul Institutului de psihologie al Universității din Cluj. Testul are zece întrebări, cu răspunsuri la alegere, din cinci posibilități (foarte mult, mult, potrivit, rar, niciodată). Am notat răspunsurile cu cifre de la cinci (foarte mult) la 1 (niciodată). Prin însumarea cifrelor găsite pentru răspunsurile la cele zece întrebări, am determinat indicii de sociabilitate ai subiecților.

3. — În determinarea indicilor de intro-extraversiune, stabilitate neuropsihică am utilizat *chestionarul de personalitate* al lui Eysenck (forma B) adaptat și validat în cadrul Institutului de psihologie din București.

4. — Pentru stabilirea indicatorilor privind gradul de competență și respectiv de agreabilitate (atracție personală) a individului, am rugat membrii fiecărui colectiv să se intervalueze între ei, arătînd cît de bine pregătit profesional și respectiv cît de simpatic-agreabil consideră că este fiecare dintre colegii lui. Pentru aceasta subiecții au avut la îndemînă două scale cu cinci gradații (foarte bun, bun, mediocru, slab, foarte

[29] Ibidem, p. 300–351.

slab şi, foarte simpatic, agreabil, moderat, puţin simpatic, deloc agreabil). Am acordat cinci puncte pentru „foarte bun" ... şi un punct pentru „foarte slab". Din însumarea punctelor, corespunzătoare aprecierilor tuturor colegilor, am calculat pentru fiecare membru al colectivului un indice de apreciere al competenţei şi altul de apreciere a gradului de atracţie (agreabilitate) personală.

LOTURILE DE SUBIECŢI, sînt constituite din două colective de cercetare ştiinţifică (A şi B), fiecare dintre ele este format din zece membri. Numărul de lucrări elaborate de colectivul A este semnificativ mai înalt decît cel realizat de grupul B ($t = 3{,}160$, $p < 0{,}01$); 40% din lucrările colectivului A au fost brevetate ca invenţii (celălat colectiv nu are nici o invenţie). Productivitatea înaltă (număr mare de lucrări) precum şi originalitatea acestora, sînt trăsături care desemnează colectivul A ca fiind înalt creator comparativ cu grupul B.

REZULTATE

1) *Tipologia comportamentelor de grup.* Precizăm că în determinarea tipurilor de comportamente sau rolurilor de grup, pe lîngă răspunsurile obţinute la chestionarul de evaluări interpersonale, am folosit o serie de date obţinute pe baza observaţiei comportamentului membrilor la şedinţele curente ale colectivului, la sesiunile de comunicări ştiinţifice, în cadrul unor conversaţii extraprofesionale. Pentru a verifica încă o dată validitatea răspunsurilor la chestionarul de evaluări interpersonale am recurs la următoarea strategie: am citit membrilor fiecărui colectiv, în parte, caracterizarea fiecărui rol de grup, solicitîndu-le să arate cărui individ i se potriveşte cel mai bine rolul respectiv. Dacă opt din zece membrii, se refereau la acelaşi coleg, am considerat că s-a operat o identificare corectă. La colectivul creator (A) s-au constatat 90% de identificări ale comportamentului de grup, iar la grupul B numai 60% (pentru şase dintre colegi). Aceasta relevă că nivelul de intercunoaştere a comportamentului psihosocial este mai înalt la colectivul creator.

Caracterizarea comportamentelor de grup. În tabelul nr. 1 sînt prezentate rolurile de grup constatate pentru membrii colectivelor A şi B.

Tip orientat spre egalitarism. Este de părere că puterea ar trebui să fie distribuită egal între membrii grupului. Nu tinde nici spre dominare, nici spre supunere. Se interesează de ceilalţi, ca persoane individuale fiind atent la motivele, dorinţele, trăirile lor afective. Este simpatizat şi admirat. Deşi este pentru egalitate între membrii grupului, îi percepe diferenţiat şi nuanţat în privinţa competenţei lor profesionale. Trăsăturile importante ale acestui tip sînt: eficienţă profesională, sociabilitate, consecvenţă, stabilitate emoţională, responsabilitate socială. *Tip dispus spre entuziasm şi sprijin emoţional.* Este orientat spre problemele socio-afective ale grupului. Pentru realizarea propriilor scopuri are nevoie de sprijin emoţional, de afecţiune permanentă din partea celorlalţi. De aceea manifestă optimism şi încredere în relaţiile interumane. Trăsăturile definitorii ale acestui comportament: entuziasmul, afecţiunea,

Tabelul nr. 1

Colective	Roluri sau comportamente de grup									
	Tip orientat spre solidaritate și progres colectiv	Tip orientat spre egalitarism	Tip dispus spre entuziasm și sprijin emoțional	Tip orientat spre succes social	Tip orientat spre autosacrificiu ptr. valoare	Tip orientat spre autocunoaștere și subiectivitate	Tip orientat spre identificarea cu cei neprivilegiați	Tip orientat spre relativism valoric	Tip orientat spre autoritate autocrată	Tip oscilant pluridirecțional
A	2	1	2	1	1	1	—	1	—	1
B	—	6	—	2	—	—	1	—	1	—

spontaneitatea, confidența, sociabilitatea, înalt grad de accesibilitate. *Tip orientat spre solidaritate și progres colectiv.* Tinde să se specializeze în comportamente de solidarizare a membrilor grupului, orientîndu-i cu precădere spre sarcinile profesionale. Manifestă interes pregnant pentru sarcinile profesionale, fiind apreciat de ceilalți ca un specialist valoros. Este centrat pe interesele și sarcinile generale ale grupului. Tinde spre putere, dar nu tinde în mod deosebit să dețină poziția cea mai înaltă din grup. Trăsături dominante ale acestui tip sînt : eficiență intelectuală și profesională ridicată, înalt activism, consecvență, sociabilitate, grad înalt de participare socială și abilitate acțională în grup. *Tip orientat spre succes social.* Urmărește să dobîndească un prestigiu social înalt, să fie cît mai cunoscut. Încurajează pe alții și îi ajută să stabilească relații pozitive între ei, să-și exprime deschis opiniile. Manifestă un grad înalt de responsabilitate socială. Este apreciat ca fiind valoros pentru sarcinile grupului. Este receptiv la informațiile și opiniile celor din jur. Ca trăsături definitorii, amintim : participarea socială intensă și bogată, abilitate în relațiile cu oamenii, tendință de dominare a celorlalți. *Tip orientat spre autosacrificiu pentru valoare.* Este puternic orientat și integrat în sarcinile profesionale. Are pregnant dezvoltat simțul datoriei. Tinde să facă cele mai mari sacrificii pentru atingerea scopurilor și valorilor profesionale. Pare neprietenos, fiind un om mai retras și izolat în grup. Cu toate acestea este foarte activ în realizarea intereselor generale ale grupului. Trăsăturile specifice acestui comportament : activism înalt, participare socială, consecvență, obiectivare. *Tip orientat spre autocunoaștere și subiectivitate.* Este impersonal, inert, interspectiv. Dă dovadă de multă perseverență și manifestă preferințe pentru activități ce presupun un efort deosebit și volum mare de muncă. Îi este teamă de a fi dezaprobat și de aceea este foarte precaut și conformist în relațiile cu ceilalți. Este concentrat asupra raționamentelor și sentimentelor sale interioare. Trăsături relevante : trăiri afective puternice, autocontrol, egocentrism și subiectivitate. *Tip orientat spre identificarea cu cei neprivilegiați.* Nu este aproape deloc orientat în sarcinile profesionle, dar este înțelegător

afectuos, sensibil la ajutorul altora. Aspiră spre intimitatea și compania altora. Așteaptă să primească ceea ce dorește fără să depună eforturi pentru acesta. Speră să amelioreze situația lui și a altora prin afecțiune și sensibilitate. *Tip orientat spre relativism valoric.* Prezintă un nonconvenționalism formal, necreativ, izvorît din dorința de a nu fi ca toți ceilalți. Lumea valorilor sale este inconsistentă, totul fiind relativ. Dorește mult să fie apreciat, admirat deși susține contrariul. Este individualist, însă reușește să fie bine integrat în grup. Trăsături dominante : activism înalt, sociabilitate, spontaneitate, instabilitate psihică și nervoasă, tendință spre criticism. *Tip orientat spre autoritate autocrată.* Tinde să domine pe ceilalți. Își asumă superioritatea morală (uneori și profesională) față de toți membrii grupului. Îi lipsește tactul ; prin stilul de discuție cu oamenii generează agresivitate, fiind foarte puțin simpatizat de grup. Tinde să se izoleze de majoritatea membrilor. Trăsături definitorii : tendințe foarte puternice de dominare, impulsivitate, activism înalt. *Tip oscilant mediu pluridirecțional.* Se caracterizează prin inconsecvență și oscilanță. Are o neobișnuită flexibilitate și mobilitate comportamentală, manifestînd o excepțională capacitate de adaptare situațională. Este lipsit de încredere, schimbător în opinii și sentimente. Nivelul de integrare în grup este scăzut. Este contradictoriu și ambiguu.

Din analiza datelor de mai sus rezultă că, *în colectivul înalt creator* există o diversitate de comportamente de grup, *90% dintre ele fiind orientate cu precădere spre sarcinile profesionale și interesele generale ale grupului.* De menționat este faptul că șeful colectivului are un comportament orientat spre solidaritate și progres colectiv, fiind apreciat de membrii săi, ca un lider democratic. În cazul celuilalt colectiv (B), *70% dintre membrii au comportamente orientate cu precădere spre individ, și nu spre grup, iar la nivelul persoanei există un interes manifest față de motive și trăiri afective, viața personală a individului.* În colectivul B se constată două grupe de comportamente psihosociale : unele orientate spre egalitarism, descentrarea puterii în grup (70%) și altele orientate către dobîndirea puterii și prestigiului social (20%) ; 10% se referă la comportamentul șefului de colectiv, orientat spre conducerea autocratică. Această dispoziție a rolurilor de grup este total nefavorabilă creativității, afectînd în primul rînd coeziunea și cooperarea în colectiv, generînd permanente stări conflictuale.

2) *Indicii de compatibilitate interpersonală* au fost stabiliți prin calcularea distanțelor (psihosociale) între rolurile membrilor, luați doi cîte doi. Dăm mai jos un exemplu de felul cum am procedat [30]. Fiecărui rol de grup îi corespunde un cod, format din trei litere, care la rîndul lor desemnează cele trei direcții polarizate (dominare, sociabilitate, conservatorism-dorința de păstrare a grupului). De exemplu : subiectul unu are următoarele valori pentru cele trei direcții : $D^5\ S^{12}\ C^4$, iar subiectul nr. 2 are valorile : $D^3\ S^9\ C^5$; se calculează diferențele algebrice între valorile celor trei factori : 2 ; 3 ; 1 ; se calculează suma pătratelor diferențelor : $4 + 9 + 1 = 14$; se extrage rădăcina pătrată din suma diferențelor, $14 = 3{,}74$. Această ultimă cifră reprezintă distanța psiho-

[30] Cf. R. F. Bales, *op. cit.*, 1970.

Tabelul nr. 2

Membrii colectivului A

Dist. psihosociale	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
M1	—	3,74	6,70	2,23	3	10	16,88	17,80	8	10
M2	3,74	—	5,91	5,91	6,70	3,46	13,45	15,81	9,48	8,30
M3	6,70	5,91	—	8,24	9,89	9,11	10,19	14,14	7,81	8,12
M4	2,23	5,91	8,24	—	7,07	14,52	18,81	20,95	18,46	13,03
M5	3	6,70	7,07	9,89	—	17,11	20,27	13,82	20,29	13,63
M6	10	3,46	9,11	14,52	17,11	—	10	19,20	7,28	9,88
M7	16,88	13,45	10,19	18,81	20,27	10	—	16,43	4,35	7,34
M8	17,80	15,81	14,14	20,95	13,82	19,20	16,43	—	15,06	10
M9	8	9,48	7,81	18,46	20,29	7,28	4,35	15,06	—	9,43
M10	10	8,30	8,12	13,03	13,63	9,88	7,34	10	9,43	—
Media dist. psihosoc.	7,60	8,08	8,90	12,10	12,42	11,06	14,20	15,91	11,12	10,06

Tabelul nr. 3

Membrii colectivului B

Dist. psihosociale	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
M1	—	15,16	9,48	19,79	8,62	12,40	14,21	11,04	11,04	10,34
M2	15,16	—	10,24	16,67	15,13	7,48	12,32	14	14	14,45
M3	9,48	10,24	—	10,34	5,09	3,60	5	4,12	4,12	3,46
M4	19,79	16,67	10,34	—	10,29	10,44	5,83	9,05	9,05	9,95
M5	8,62	15,13	5,09	10,29	—	7,81	5	3	3	3,16
M6	12,40	7,48	3,60	10,44	7,81	—	2,44	7,21	7,21	8,71
M7	14,21	12,32	5	5,83	5	2,44	—	4	4	5
M8	11,04	14	4,12	9,05	3	7,21	4	—	1	1
M9	11,04	14	4,12	9,05	3	7,21	4	1	—	1
M10	10,34	14,45	3,46	9,95	3,16	8,71	5	1	1	—
Media dist. psihosoc.	12,45	12,86	5,10	8,81	6,96	7,01	4,77	4,60	5,37	5,62

socială între cei doi membrii ai colectivului. Pentru fiecare membru din cele două colective am calculat cîte nouă distanțe psihosociale în raport cu colegii săi, și ulterior am determinat valoarea medie a distanțelor care este invers proporțională cu gradul de compatibilitate psihosocială (Tabelul nr. 2 și nr. 3).

La colectivul înalt creator se observă că între unii membrii există distanțe relativ mai mici, aceștia se bucură în cadrul colectivului de cel mai mare prestigiu profesional. Referindu-ne doar la valorile medii ale distanțelor psihosociale am constatat că acestea sînt ceva mai reduse pentru membrii ale căror comportamente sînt orientate cu precădere spre sarcinile profesionale și în același timp spre problemele grupului. Cel mai înalt indice de compatibilitate interpersonală în grup îl are șeful colectivului. În grupul B, doar trei membrii au un indice de compatibilitate interpersonală foarte redus, și anume, șeful colectivului, și alți doi colegi orientați spre succes social. Între ceilalți șapte membrii distanțele psihosociale sînt foarte reduse, (compatibilitatea este înaltă), comportamentele lor fiind orientate spre egalitarism, bună înțelegere, cunoașterea reciprocă a problemelor personale. Coeziunea dintre acești membri, care practic formează o subgrupare distinctă a colectivului, este în principal realizată socio-afectiv și mai puțin bazată pe interese și preocupări profesionale comune.

3) Date privind însușirile de personalitate și indicii de apreciere ai competenței profesionale și cei de atracție personală (Tabel nr. 4 și 5). Pentru ambele colective, între însușirile de personalitate și gradul de compatibilitate psihosocială nu există corelații semnificative (Tabelul nr. 6). Numai în cazul colectivului creator, corelația între nevrotism și compatibilitate interpersonală, care este negativă tinde spre pragul de semnificație 0,05. Din analiza coeficienților de corelație între compatibilitate și indicii referitori la competență, precum și la gradul de atracție personală a individului, *numai pentru colectivul creator a reieșit că, cu cît un individ este apreciat ca fiind mai competent și în același timp mai agreabil, cu atît este mai înalt gradul său de compatibilitate cu ceilalți membri din colectiv.* Nu am constatat diferențe semnificative, între cele două colective, în privința mărimii indicilor de competență ($t = 0{,}684$, $p > 0{,}05$) și gradul de atracție personală a individului ($t = 2{,}186$, $p > 0{,}05$). Ceea ce deosebește marcant cele două colective, este relația între cele două categorii de indici. Astfel, *pentru colectivul creator între nivelul competenței individului și gradul său de agreabilitate există o corelație puternică* semnificativă ($\rho = 0{,}885$, $p < 0{,}01$), în timp ce *pentru grupul B, corelația este negativă și tinde ca atare să fie semnificativă* ($\rho = -0{,}483$, pentru $p = 0{,}05$, $\rho = 0{,}500$), de unde reiese că cu cît un individ este apreciat ca avînd un nivel de competență mai înalt cu atît este mai puțin apreciat ca fiind agreabil, simpatic. Parțial această situație se explică prin rezultatele privind comportamentele psihosociale ale membrilor acestui colectiv. Majoritatea dintre ei sînt orientați și sensibili la problemele personale

Tabelul nr. 4

Membrii colectivului A	Distanțe psihosociale medii	Indici de sociabilitate	Indici de extra-introversiune	Indici de stabilitate neuropsihică (nevrotism)	Indici de apreciere al competenței	Indici de apreciere a gradului de agreabilitate
1_a	7,60	38	16	7	45	32
2_a	8,08	23	7	5	43	30
3_a	8,90	36	17	9	43	35
4_a	12,10	32	8	15	29	28
5_a	12,42	31	16	9	34	23
6_a	11,06	45	11	16	25	21
7_a	11,20	41	9	5	42	25
8_a	15,91	34	15	16	21	20
9_a	11,12	31	10	15	22	18
10_a	10,6	41	17	7	24	16

Tabelul nr. 5

B						
1_b	12,45	24	10	17	35	26
2_b	12,86	28	10	15	27	26
3_b	5,10	34	13	12	31	28
4_b	8,81	41	14	14	25	33
5_b	6,96	21	6	15	40	41
6_b	7,01	29	11	13	30	26
7_b	4,77	29	9	17	32	29
8_b	4,60	37	17	12	29	29
9_b	5,37	33	10	12	28	32
10_b	5,62	24	11	10	28	32

și mai puțin centrați pe obiectivele profesionale, ori aceia care sînt strict preocupați de probleme profesionale, apar pentru prima categorie, ca „insensibili" la viața oamenilor, la sentimentele lor, fapt care îi face să nu fie simpatizați, agreați de ceilalți membri.

Tabelul nr. 6

		Sociabilitate	Intro-extra-versiune	Nevrotism	Competență profesională	Agreabilitate
Colectiv A	Distanțe psihosociale medii	$\rho=0,085$ $p>0,05$	$\rho=0,164$ $p>0,05$	$\rho=-0,454$ $p>0,05$	$\rho=0,685$ $p<0,05$	$\rho=0,520$ $p<0,05$
Colectiv B		$\rho=0,282$ $p>0,05$	$\rho=0,216$ $p>0,05$	$\rho=-0,393$ $p>0,05$	$\rho=0,241$ $p>0,05$	$\rho=0,250$ $p>0,05$

CONCLUZII

În colectivul înalt creator există o diversitate a comportamentelor psihosociale de grup ceea ce confirmă ipoteza noastră : *heterogeneitatea rolurilor de grup constituie un factor favorabil al creativității.* Desigur că numărul mic de colective cercetate nu permite generalizarea acestei concluzii, pentru aceasta fiind necesare studii suplimentare. O trăsătură comună a tuturor comportamentelor psihosociale ale membrilor este orientarea lor spre sarcinile profesionale și problemele generale ale grupului. *Nivelul de intercunoaștere a comportamentelor psihosociale este înalt. Șeful colectivului creator* este specializat în comportamente de solidarizare a membrilor grupului în vederea realizării obiectivelor profesionale, *asigură climatul necesar cooperării științifice, se comportă ca un lider democratic,* are gradul cel mai înalt de compatibilitate interpersonală față de toți ceilalți membri ai grupului.

Pentru *majoritatea membrilor colectivului creator indicii de compatibilitate interpersonală au valori relativ apropiate;* nu există tendința formării unor subgrupări (bazate pe afinități psihosociale diferite) în cadrul colectivului.

Indicii de compatibilitate între comportamentele psihosociale ale membrilor grupului sînt relativ independenți de următoarele însușiri de personalitate : grad de sociabilitate, introextraversiune și nevrotism.

Unul dintre *factorii care influențează pozitiv compatibilitatea psihosocială între membrii colectivului creator este calitatea superioară a performanțelor profesionale.* A mai reieșit că membrii grupului, apreciați ca fiind cei mai valoroși specialiști se bucură și de cea mai mare simpatie a colectivului.

Predat la : 2.02.1977

ПСИХОСОЦИАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ТВОРЧЕСТВО КОЛЛЕКТИВА

РЕЗЮМЕ

Прослеживалось установление некоторых факторов, благоприятствующих коллективному творчеству. В двух научно-исследовательских коллективах, из которых один по объективным данным высокотворческий, были исследованы различные типы психосоциального поведения членов группы и отношения между ними. Для высокотворческого коллектива было установлено: 1) разнообразие поведения в группе при всеобщей ориентировке к профессиональным целям; 2) высокая степень согласованности между психосоциальным поведением членов коллектива, и это при остром интересе к профессиональным задачам.

FACTORI PSIHOSOCIALI AI STABILITĂȚII MICROGRUPULUI DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

AURORA PERJU-LIICEANU

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Un aspect important al vieții de grup este cel al temporalității relațiilor interpersonale care se stabilesc între membrii grupului. Cercetările experimentale efectuate pe diade stabile de cercetători științifici demonstrează faptul că longevitatea relației interpersonale este condiționată de similaritatea motivațională a partenerilor, de compatibilitatea intelectuală și de similaritatea unor trăsături de personalitate. Analiza grupurilor informale stabile a pus în evidență o serie de funcții sociopsihologice ale acestora : (a) de corecție sociometrică ; (b) de realizare a comunicării interpersonale ; (c) pragmatic-instrumentală ; (d) socio-educațională și (e) motivațional-cognitivă.

I. CONSIDERENTE DE ORDIN TEORETIC

1. Un aspect important al cercetării din domeniul psihologiei grupurilor mici este cel privitor la aspectul lor temporal. Din perspectivă organizațională, grupurile mici pot avea fie o stabilitate impusă, fie o stabilitate spontană. Cercetările privind „vîrsta" grupurilor profesionale (de cercetare) au arătat că grupurile avînd o vechime de 3—5 ani ajung la maximum de performanță și că pe măsură ce se depășește acest timp la nivelul partenerilor se instalează un declin al performanței (D.C. Pelz și F. M. Andrews[1], 1966). Investigarea unor diade stabilizate în timp a pus în evidență necesitatea de a efectua comparații, la nivelul partenerilor, în termeni de similaritate/disimilaritate de personalitate, de sistem valoric și de a stabili corelate ale atracției interpersonale, ale satisfacției, acomodării și succesului în cadrul relației interpersonale (T. L. Huston [2], 1974).

1.1. Un accent deosebit se pune asupra componentei temporale a relației interpersonale prin luarea în considerare a dicotomirei durabilitate/profunzime. G. Levinger și J. D. Snoeck [3] (1972) și G. Levinger [4] (1972) folosesc pentru a desemna durata unei relații interpersonale termenul „lungimea relației interpersonale". Noi preferăm termenul de

---

[1] D. C. Pelz și F. M. Andrews, *Scientists in organizations*, New York, Wiley, 1966.

[2] T. L. Huston, *A perspective on interpersonal attraction*, in T. L. Huston (red.), *Foundations of interpersonal attraction*, New York, Academic Press, 1974, p. 3—31.

[3] G. Levinger și J. D. Snoeck, *Attraction in relationship: A new look at interpersonal attraction*, New York, General Learning Press, 1972.

[4] G. Levinger, *A three-level approach to attraction: Toward an understanding of pair relatedness*, in T. L. Huston (red.), *op. cit.*, p. 100—121.

longevitatea relației întrucît acesta din urmă exprimă mai „psihologic" caracteristica de rezistență în timp și de dinamică a relației interpersonale. Extinzînd ideea lui E. Goffman [5] (1959) privind prezentarea sine-lui de către individ, W. G. Bennis și colab[6]. « (1968) se întreabă dacă nu se poate vorbi și despre o „prezentare a cuplului ca unitate, ca *interpersoană*" (p. 657, s. n.). În această perspectivă, termenul de *longevitate* este mai adecvat prin încărcătura sa psihologică decît cel de durată sau lungime.

Cercetările privind longevitatea unei relații au arătat că lungimea cronologică a acesteia nu este decît un indicator slab al profunzimii sale (A. C. Kerckhoff și K. E. Davis [7], 1962) sau că lungimea relației nu corelează semnificativ cu gradul de implicație a diadei (G. Levinger și J. D. Snoeck [8], 1972).

2. Atît formarea, cît și menținerea grupurilor sînt condiționate de fenomenul de atracție interpersonală. Aceasta poate fi concepută ca *atitudine* care include 3 elemente componente : (a) componenta *evaluativă*, care se referă la calitatea și forța sentimentelor față de altă persoană ; (b) componenta *cognitivă*, care se referă la ceea ce crede o persoană despre o alta și la procesele cognitive prin care apar aceste credințe ; (c) componenta *comportamentală*, care se referă la tendința unei persoane de a aborda sau evita o altă persoană, precum și la modalitatea în care aceste tendințe se manifestă. Grupurile longevive sînt grupuri în care componenta evaluativă are o implicație stabilă, care derivă din prezența unui echilibru cognitiv la nivelul definiției reciproce a partenerilor. Spre deosebire de procesul de formare a grupului, procesul de menținere a lui este condiționat în plus de conștiința reciprocă a *convenabilității* interacțiunii la nivelul tuturor participanților.

2.1. Atracția interpersonală este condiționată de *similaritatea* între trăsăturile de personalitate ale partenerilor. S-a demonstrat recent faptul că între indivizi care împărtășesc aceeași experiență (formație profesională similară) se stabilesc cu ușurință atitudini pozitive reciproce cu componenta afectivă prezentă (G. L. Clore și K. M. Jeffery [9], 1971). La nivelul grupurilor profesionale (de cercetători științifici) se poate vorbi de 6 clase de măsuri ale similarității : (a) similaritatea în privința orientărilor față de profesiune : (1) contribuție față de știință ; (2) progresul în cadrul organizațional concret ; (b) similaritatea privind sursele de motivație (intrinsecă și extrinsecă) ; (c) similaritatea în stilul de abordare a problemelor ; (d) similaritatea în ceea ce privește experiența anterioară de lucru ; (e) similaritatea privind rolul profesional (D. C. Pelz și F. M. Andrews [10], 1966).

---

[5] E. Goffman, *The presentation of self in everyday life*, Garden City, New York, Doubleday Anchor Books, 1959.

[6] W. G. Bennis, E. H. Schein, F. I. Steele și D. E. Berlew, *Towards better interpersonal relationships*, in W. G. Bennis, E. H. Schein. F. I. Steele și D. E. Berlew, *Interpersonal dynamics*, New York, Illionis, Dorsey Press, 1968.

[7] A. C. Kerckhoff și K. E. Davis, *Value consensus and need complementarity in mate selection*, „Amer. soc. rev.", 1962, nr. 27, p. 295—303.

[8] G. Levinger și J. D. Snoeck, *op. cit.*

[9] Apud A. J. Lott și B. E. Lott, *The role of reward in the formation of positive interpesonal attitudes*, în T. L. Huston (red.), *op. cit.*, p. 171—192.

[10] D. C. Pelz și F. M. Andrews, *op. cit.*

3. Problema compatibilității interpersonale este strîns legată de cea a atracției interpersonale și explică în bună parte caracterul stabil al unei relații. La nivelul grupului mic studiul compatibilității interpersonale ia forma unor investigații purtate asupra omogenității/eterogenității și similarității/disimilarității între indivizi. Cînd schemele cognitive ale doi indivizi sînt incompatibile, în relația interpersonală care implică indivizii se manifestă bariere ale comunicării și o lipsă de atracție interpersonală.

3.1. În perspectiva datelor de mai sus reiese faptul că problema longevității grupurilor poate fi explicată cel puțin parțial prin existența unei compatibilități care duce la stabilitatea relației interpersonale și la menținerea grupului ca entitate, la nivelul căruia se manifestă sentimentul reciproc de armonie și climat pozitiv, elemente care caracterizează constanța atracției interpersonale.

II. IPOTEZELE DE LUCRU. MATERIAL ȘI METODĂ

1. În elaborarea ipotezelor de lucru privind factorii care condiționează stabilitatea grupului de cercetare informal cu performanțe superioare am pornit de la faptul că atît grupul formal organizat, cît și grupul informal (structurat pe baza orientărilor sociometrice) reprezintă *realități sociale* care funcționează în cadrul aceluiași context organizațional. Aceste realități includ indivizi care sînt implicați în activitatea de cercetare în două ipostaze : una o reprezintă cea bazată pe angajarea lor în relații interpersonale preponderent *formale*, cealaltă, o reprezintă cea bazată pe angajarea lor în relații preponderent *personale*. Grupurile stabile de tip informal (avînd deci o istorie a interacțiunilor) sînt grupuri constituite a căror formare și menținere este condiționată de existența unor factori diferiți pe care ne-am propus să-i investigăm.

1.1. Ipotezele de lucru au fost următoarele : (a) atît constituirea grupului informal stabil (GIS), cît și longevitatea sa sînt condiționate de similaritatea partenerilor privind nivelul de motivație față de problema cercetată, motivație care justifică interacțiunea de tip profesional ; (b) stabilitatea grupului este condiționată de existența a doi factori motivaționali : motivația față de problemă și motivația față de participarea într-un schimb reciproc echitabil (comunicarea interpersonală privind problema cercetată) ; (c) stabilitatea grupului este condiționată de compatibilitatea interpersonală care se exprimă prin compatibilitate la nivelul unor trăsături de personalitate.

2. Lotul experimental de subiecți a fost compus din 21 cercetători de la Institutul de virusologie, București.

3. Materialul experimental s-a împărțit în două părți : (a) material obținut prin anchetă, interviu și chestionar scalat de opinie, furnizat de întreg lotul experimental ; (b) material rezultat din aplicarea unor teste, furnizat de 12 subiecți (din cei 21 cercetători), constituiți în 6 diade, reprezentînd deci 6 grupuri stabile. Subiecții au fost eterogeni ca sex și vîrstă (între 34—52 ani) și au avut statut profesional diferit (cercetător științific și cercetător științific principal).

4. Metodele de lucru au fost următoarele : (a) metoda observației ; (b) metoda biografiei profesionale ; (c) metoda convorbirii libere și dirijate (privind opinia subiecților față de : relațiile interpersonale, grup formal/grup informal, compatibilitatea interpersonală, aspecte deontologice ale cercetării etc.) ; (d) metoda chestionarului de opinie : au fost aplicate două chestionare — unul, privind definirea operațională a conceptului de compatibilitate interpersonală (CI), cuprinzînd 5 itemi și altul, referitor la factorii unei relații interpersonale stabile și profunde (CRI), cuprinzînd 9 itemi. Acești itemi reprezintă după T. I. Canfield și J. J. LaGaipa [11] (1970) factorii care exprimă o relație interpersonală semnificativă : (1) caracterul veritabil al relației ; (2) accesibilitatea emoțională la partener ; (3) acceptanța pozitivă și necondiționată reciprocă ; (4) utilitatea implicației ; (5) întărirea egoului ; (6) admirația sau stima ; (7) similaritatea ; (8) schimbul social extraprofesional. Acești factori trebuiau ordonați de către subiecți avînd în vedere ponderea lor în stabilitatea grupului ; (e) metoda testelor : (1) chestionarul de personalitate Eysenck (forma A și B) ; (2) testul de creativitate Torrance (cerc și triunghi), aplicat în timp standard de 15 minute ; (3) testul psihometric — matricele progresive ale lui Raven, varianta pentru studenți și cadre (PM 47). Testul a fost administrat în felul următor : seria I, pentru familiaritate a fost dată în timp liber, seria II a fost administrată în timp standard de 40 minute. După trecerea celor 40 minute, subiectului i s-a cerut să continue rezolvarea itemilor pînă la sfîrșitul timpul de rezolvare fiind cronometrat în continuare. Prelucrarea rezultatelor obținute s-a făcut conform indicațiilor originale (A. Ancelin-Schutzenberger [12], 1971).

III. REZULTATE EXPERIMENTALE

1. Analiza rezultatelor obținute din aplicarea metodei chestionarelor și a interviului și anchetei relevă în mod semnificativ faptul că *similaritatea de nivel motivațional* dintre parteneri reprezintă condiția principală psihologică atît a formării, cît și a stabilității GIS. Majoritatea cercetătorilor-subiecți înțeleg prin acest tip de motivație — motivația profesională direct legată de un aspect de cercetare — implicația cognitiv-emoțională a individului în raport cu o anumită problemă de investigație. Deși ea este desemnată de subiecți prin diferiți termeni — „interesul comun pentru temă", „scop cognitiv comun", „interes constant și particular de cunoaștere", „surse și resurse similare de interes față de obiectul cercetat" etc. — motivația profesională particulară, adică cea care este exprimată de atașamentul cognitiv al unui individ în raport cu o anumită problemă sau temă de cercetare face ca grupul „să dăinuie", „să învingă dificultățile de colaborare sau de manifestare a unor nepotriviri", „să învingă manifestarea unor nepotriviri neesențiale, pentru că esențial rămîne interesul comun care alimentează relația dintre cer-

[11] Apud J. T. Tedeschi, *Attribution, liking, and power*, in T. L. Huston (red. *op. cit.*, p. 193—215.

[12] A. Ancelin-Schutzenberger, *Manuel d'instruction du Matrix 1947, séries I et II pour étudiants et cadres de J. C. Raven*, Paris, Editions sci. et psychotechniques, 1971.

cetători". Similaritatea motivațională este exprimată „printr-o compatibilitate de esență" întrucît ea este „același fel de nebunie împărtășită în comun care îi leagă pe cercetători și-i face să intre într-o relație care durează cît durează starea lor comună". Pentru majoritatea cercetătorilor, domeniul comun de cercetare este cel care face posibilă permanenta prospețime în schimbul de idei și care facilitează comunicarea și disponibilitatea partenerilor în dialogul profesional. Un aspect important se relevă a fi rolul individului de a induce în partener interese conexe ca bază pentru *longevitatea relației* și ca atare prelungirea interacțiunii. Acest fapt, pe care unul dintre subiecți (G. G.) îl numește „convertire întru interes" este o operație a cărei eficiență depinde de stima intelectuală a virtualului convertit față de individul antrenat în actul de convertire. În cercetare „nu poți converti un alt individ mult dincolo de anumite prejudecăți profesionale, moduri de gîndire, un fel de inerție profesională, mai degrabă. Acest lucru se depășește printr-un proces de convertire inteligentă, prin seducție intelectuală efectuată pe baze raționale, prin demonstrarea interesului, a eficienței și ușurinței unei metode, prin argumente cu un grad mare de accesibilitate și acceptare" (subiect G. G.). Același subiect subliniază faptul că „colaborarea între doi indivizi trebuie gîndită", în sensul creării unei responsabilități reciproce față de viitorul unei relații interpersonale și de calitatea produselor obținute în comun (eficiența relației).

Relația interpersonală din grupul profesional stabil este o relație preponderent *instrumentală* în cadrul căreia schimbul între parteneri este în primul rînd de natură informațională (Tabel nr. 1).

Tabelul nr. 1

Funcția primară a relației interpersonale	Conținutul tranzacției interpersonale	Criteriile pentru o relație bună	Rezultatele unei bune relații
Caracteristica definitorie			
Tip : instrumental	informație despre sarcină, idei.	productivitate creativitate	competență satisfacție

Spre deosebire de relația instrumentală pozitivă și stabilă, relația interpersonală de tip formal în care indivizii sînt implicați fără a fi prezent fenomenul de atracție interpersonală (în unele cazuri sînt excluse principiile sociometrice) apare uneori destul de frecvent manifestată lipsa de compatibilitate între parteneri care se exprimă prin faptul că timpul necesar schimbului de informație și rezolvării comune a sarcinii este diminuat datorită necesității de a rezolva probleme de ordin interpersonal. În acest caz, în viața grupului, conținutul tranzacției interpersonale nu este informația despre sarcină, ci negocierea interpersonală și acomodarea partenerilor unul la altul (subiect E. V. : „nu mai există creație și existență armonioasă, ci permanentă adaptare la celălalt; între parteneri nu există legături esențiale, cum ar fi afinitățile comune,

interesul pentru rezolvarea problemei de cercetare, care ameliorează eventualele nepotriviri, le face neesențiale").

2. Rezultatele obținute indică ca factori care contribuie la stabilitatea grupului — în afara motivației profesionale similare — și următorii factori: compatibilitatea intelectuală, similaritatea cognitivă, potrivirea temperamentală (în sens mai general, de personalitate), atitudinea de echitate în relația interpersonală, respectarea normelor de etică generală și profesională și competența profesională (Tabel nr. 2).

Tabelul nr. 2

Nr.	Factori	Rang de import.	Dimensiuni definitorii	Subiecți %
1	Motivația față de tema cercetată	1	Constanța interesului. Grija față de mersul cercetării. Sentiment de îndoială.	90%
2	Compatibilitatea intelectuală	2	Percepții similare. Moduri de gîndire compatibile. Scheme cognitive care permit comunicarea. Sistem valoric comun.	70%
3	Similaritatea cognitivă	5	Scheme cognitive compatibile. Formație profesională egală ca nivel.	72%
4	Potrivire temperamentală	7	Comportament interpersonal acceptabil ca manifestare temp. Lipsa de acte de comportament excentric.	85%
5	Echitate în relația interpersonală	2	Conștiinciozitate și seriozitate în muncă. Comunicare. Schimb echitabil de idei. Contribuții profesionale egale.	87%
6	Respectarea normelor de etică gen. și prof.	4	Cinste exemplară. Încredere reciprocă. Atenția socială.	90%
7	Competență profesională	6	Nevoia de perfecționare. Documentare și interes bibliografic. Progres în cunoaștere.	19%
8	Responsabilitate reciprocă privind relația interpersonală	3	Comunicare sinceră, încredere reciprocă. Compromisul în aspectele neesențiale. Acceptanță. Componenta etică a relației, spirit „sportiv" în viața de relație.	90%
9	Similaritatea de metodă și stil de abordare a problemei	6	Formație profesională similară. Aderența la aceleași tehnici și metode de cercetare.	19%

2.1. Un fapt demn de remarcat este că un procent mare de cercetători (90%) plasează factorul „motivație pentru temă" pe locul 1, ca condiție care favorizează stabilitatea grupului; pe locul 2 sînt indicați doi factori: compatibilitatea intelectuală și echitatea în relația interpersonală. O comparație la nivelul procentajului de cercetători care indică acești factori ca fiind pe locul 2 ne arată că un procent mai mare de cercetători (87%) indică factorul „echitatea în relația interpersonală", în timp

ce un procent mai redus (70%) indică pe același loc factorul de compatibilitate intelectuală. Un factor legat de cel de echitate ese cel de „responsabilitate reciprocă privind relația interpersonală", care are ca dimensiuni definitorii: sinceritatea comunicării, „compromisul în aspectele neesențiale", acceptanța interpersonală, spiritul „sportiv" în rezolvarea activităților comune și delimitarea sarcinilor individuale. În acest sens, majoritatea cercetătorilor relatează importanța *compromisului* în funcționarea relației interpersonale, ca expresie a „inteligenței sociale" (subiect V. E.). Este vorba deci despre o potrivire între parteneri în ceea ce privește dicotomia esențial/neesențial și perceperea ei în planul relației sau prezența" în linii mari a unei suprapuneri a acestor percepții generale" (subiect V. E.).

2.2. În ceea ce privește compatibilitatea intelectuală subiecții indică ca dimensiuni definitorii lărgimea universului cognitiv-informațional și a celui motivațional (care determină tendința subiectului către informare și reflexie asupra unui domeniu). Un univers larg înseamnă, în acest sens, un univers „mozaicat" (subiect A. C.), „pestriț" (subiect V. E.), care evidențiază un spirit bogat, o „cromatică pe linia imaginației" (subiect V. E.) și o tinerețe spirituală manifestată prin preocupări intelectuale variate. Un atare individ trebuie să aibă multiple valențe pe linia intereselor și disponibilităților motivaționale; trebuie să manifeste un spirit viu și deschis la ceea ce este nou, nerezolvat sau contradictoriu.

3. Datele indică că la nivelul diadelor considerate indivizii sînt omogeni în ceea ce privește inteligența (expresie particulară a unui factor general de similaritate intelectuală): toți indivizii au un nivel superior de inteligență depistat prin aplicarea matricelor progresive Raven, ei plasîndu-se în majoritate ca scor peste 95 centile, ceea ce relevă o dotare intelectuală ridicată (Tabel nr. 3). Acest lucru condiționează probabil compatibilitatea intelectuală a partenerilor și, pe de altă parte, explică nivelul ridicat de creativitate a performanțelor științifice diadice. S-a demonstrat în acest sens că dintre cercetătorii cu nivel ridicat de inteligență unii sînt înalt creativi, în timp ce cercetătorii cu nivel mediu de inteligență nu sînt de regulă înalt creativi. Cu alte cuvinte, deși nu este obligatoriu ca un individ cu nivel ridicat de inteligență să fie și înalt creator, inteligența superioară condiționează creativitatea înaltă (M. Bejat [13], 1975).

3.1. Membrii diadelor rezolvă în general itemii din testul Raven într-un timp relativ mic din moment ce acest test este administrat și în timp standard de 60 minute, iar diferențele de scor între cele două tipuri de timp — timp standard 40 minute și timp nelimitat (dacă comparăm scorajul pentru timp nelimitat cu cel obținut în timp standard de 60 minute conform indicațiile originale de prelucrare) nu sînt semnificative. (Cu alte cuvinte, scorul obținut în timp nelimitat depășește pe cel indicat ca corespunzător celui obținut în timp standard de 60 minute, conform indicațiilor originale de prelucrare — A. Ancelin-Schutzenberger [14], 1971, p. 13; Tabel nr. 4).

[13] M. Bejat, *Factori de stil cognitiv și aptitudini intelectuale care influențează creativitatea științifică*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 2, p. 135—149.

[14] A. Ancelin-Schutzenberger, *op. cit.*

Tabelul nr. 3

Rezultatele obținute la testul Raven-PM 47

Răspunsuri corecte	D_1		D_2		D_3		D_4		D_5		D_6	
	I_1	I_2	I_1	I_2	I_1	I_2	I_1	I_2	I_1	I_2	I_1	I_2
Seria I—timp nelim.	10	8	9	9	10	9	9	12	10	9	12	10
Seria II—timp nelim.	34	30	35	32	33	30	29	30	32	33	32	29
Seria I și II—timp nelimitat	44	38	41	41	43	39	38	42	42	42	44	39
Seria II—T=40 min.	30	29	28	25	30	27	29	28	29	31	29	27
Scor centile (S_1+S_2)	95	95	95	95	95	90	95	95	95	95	95	95
Răspunsuri corecte: SII T=40′+Seria I	40	37	37	34	40	36	38	40	39	40	41	37

(În toate cazurile este vorba despre mai mult decît scorul indicat, deci mai mare decît 95 centile și mai mare decît 90 centile; I – individ, membru diadic).

Tabelul nr. 4

Timpul obținut la rezolvarea în timp nelimitat a testului Raven- PM 47

Timp de rezolvare pentru seria II	Diade					
	D_1	D_2	D_3	D_4	D_5	D_6
$Individ_1$	72′20″	84′	80′10″	72′55″	92′24″	86′10″
$Individ_2$	58′36″	102′4″	74′18″	88′15″	89′17″	80′20″

4. Rezultatele obținute în urma aplicării chestionarului de personalitate Eysenck pun în evidență faptul că diadele experimentale sînt relativ omogene ca prezență a trăsăturilor de introversiune-extraversiune. Astfel, 2 dintre diade sînt compuse din indivizi introverți, 3 diade dintr-un individ ambivert și celălalt cu tendință la introversiune și 1 diadă cuprinde un ambivert și un introvert. Datele obținute concordă astfel cu unele rezultate după care cercetătorii cu creativitate înaltă sînt mai frecvent introverți (M. Bejat [15], 1975). Analiza răspunsurilor la chestionar relevă de asemenea o predominanță a similarității în ceea ce privește nevrotismul între membrii diadici (Tabel nr. 5).

5. În ceea ce privește rezultatele obținute în urma aplicării testului Torrance s-a constatat faptul că cercetătorii-subiecți diferă, în cadrul diadelor pe care le formează mai mult în privința scorurilor de fluență și flexibilitate și mai puțin în privința scorului obținut la originalitate și elaborare (Tabel nr. 6). Din analiza comparată a scorurilor combinate (F, Fx, O și E) rezultă de asemenea că jumătate din numărul diadelor cuprind cercetători cu scoruri semnificativ diferite. Acest lucru se explică în bună parte prin faptul că nivelul de creativitate general individual este greu de depistat printr-o singură probă, chiar dacă ea comportă scoruri privind 2 itemi (Tabel nr. 7); pe de altă parte, faptul că membrii diadici considerați sînt apreciați ca avînd un grad ridicat de competență

[15] M. Bejat, *op. cit.*

Tabelul nr. 5

Rezultatele la chestionarul Eysenck

Diade		Introversiune/extraversiune (coincidențe)	Nevrotism (coincidențe)	Scala minciunii
D_1	I_1	I/8	Instabil/19	2
	I_2	I/7	F. stabil/7	5
D_2	I_1	A/13	Stabil/14	3
	I_2	T. I./9	Stabil/13	3
D_3	I_1	I/8	Instabil/17	3
	I_2	I/7	Stabil/11	5
D_4	I_1	A/11	Instabil/18	4
	I_2	I/7	Stabil/10	5
D_5	I_1	I/8	Stabil/11	3
	I_2	T. I./9	Stabil/10	5
D_6	I_1	T. I./9	Stabil/12	4
	I_2	A/11	Stabil/14	3

(I — introvert; T. I. — tendință introversiune; A — ambivert).

Tabelul nr. 6

Scorurile la testul Torrance (doi itemi combinați)

	I_1 I_2	d	I_1 I_2	d	I_1 I_2	d	I_1 I_2	d	I_1 I_2	d	I_1 I_2	d
F	59 40	19	36 28	8	59 32	27	41 32	9	40 36	4	50 34	16
Fx	31 22	9	21 23	2	29 23	6	22 23	1	22 21	1	30 20	10
O	23 17	6	12 9	3	21 16	5	10 16	6	17 12	5	21 17	4
E	6 5	1	10 9	1	6 5	1	10 5	5	5 10	5	6 6	0

(F — fluență; Fx — flexibilitate; O — originalitate; E — elaborare; d — diferența).

și creativitate științifică indică că ei se relevă din punctul de vedere al creativității în performanțele superioare obținute în plan profesional. De asemenea, diferențele de scor la proba de creativitate se pot explica și prin aceea că atît creativitatea, cît și originalitatea sînt dimensiuni cu valori diferite chiar în cadrul aceluiași nivel.

5.1. Rezultatele analizate în ansamblu relevă faptul că diadele stabile și informale de cercetători cuprind indivizi similari ca motivație, nivel de inteligență și personalitate și relativ disimilari ca nivel de creativitate (factorul fluență și flexibilitate, în special). Acești factori sînt implicați printr-o prezență semnificativă la nivelul stilului cognitiv in-

Tabelul nr. 7

Scoruri combinate (F, Fx, O, E) la testul Torrance

Scor	I_1 I_2	I_1 I_2	I_1 I_2	I_1 I_2	I_1 I_2	I_1 I_2
	119 84	69 69	115 76	83 76	84 79	107 77
d	35	0	39	7	5	30

(d — diferența de scor între membrii diadici).

dividual și probabil că la acest nivel indivizii prezintă diferențe interindividuale rezultate din structura stilistică a personalității.

6. Administrarea chestionarului privind factorii care definesc relația interpersonală stabilă și pozitivă a relevat faptul că pe locul 1 se plasează factorul „caracterul veritabil" al relației, iar pe locul 2, factorul de „întărirea ego-ului". Cercetătorii-subiecți au indicat ca factori adiționali în raport cu cei 8 factori citați de T. I. Canfield și J. J. LaGaipa [16] (1970): *benevolența*, ca atitudine interpersonală, încrederea reciprocă, convergența privind interesul pentru rezvolvarea comună a temei (factor de cooperare sinceră și deschisă). Factorul de similaritate se plasează de asemenea pe locul 2 în structura factorilor care definesc relația interpersonală de acest tip. În general, acești factori se ordonează astfel, după importanța lor: (1) caracterul veritabil; (2) similaritatea/întărirea ego-ului; (3) încredere reciprocă; (4) convergența interesului pentru rezolvarea comună, a temei; (5) benevolența ca atitudine interpersonală; (6) admirația, stima și respectul; (7) utilitatea; (8) acceptanța pozitivă necondiționată; (9) intimitatea; (10) schimbul social.

Discuțiile purtate asupra definirii dimensiunilor majore ale relației interpersonale relevă caracterul deschis al acesteia, manifestat în posibilitatea unei specializări a partenerilor la nivel motivațional. În acest sens, subiecții relevă libertatea de a cerceta în comun teme de cercetare care nu sînt prioritare din punct de vedere social sau care nu intră în preocuparea imediată a conducerii științifice a institutului. Uneori rezultatele obținute impun trecerea temei de cercetare în planul de priorități, întrucît cercetările preliminarii au dovedit eficiența practică sau interesul teoretic pe care tema le antrenează. În sfîrșit, existența unui individ în grupul stabil face ca să se manifeste posibilități de funcționare a motivației creatoare ca element determinant pentru activitatea creatoare a cercetătorilor. Calitatea de membru al unui grup stabil și informal dă posibilitatea de a asigura caracterul intrinsec al motivației creatoare, prin corespondența înaltă dintre motivele și obiectivele sale profesionale (Mihaela Roco [17], 1975). În acest sens considerăm că grupul stabil oferă cercetătorului posibilitatea de a se apropia de parametrii ideali ai trăsăturilor motivației creatoare.

[16] Apud J. T. Tedeschi, *op. cit.*

[17] Mihaela Roco, *Specificul motivației creatoare*, „Revista de psihologie" 1975, nr. 2, p. 167—181.

IV. DISCUȚII ȘI CONCLUZII

1. Grupul de cercetare informal și stabil reprezintă o *realitate socială* avînd o frecvență variabilă și diferită de la un cadru organizațional la altul. Din perspectivă psiho-socială, el reprezintă un obiect de cercetare care se impune nu numai prin realitatea sa, ci și prin specificul său. Ne referim în acest sens la caracterul relației interpersonale care diferă semnificativ de cel al relațiilor care funcționează în grupurile formale.

2. În lucrarea de față ne-am propus să determinăm unii factori care condiționează stabilitatea grupului informal. Acești factori întrunesc unele elemente definitorii apropiate de cele ale factorilor care duc la formarea spontană a grupurilor în contexte naturale (prietenia, ca relație interpersonală, de exemplu). Dintre acești factori un rol major îl are factorul de motivație față de tema de cercetare, care devine obiectiv profesional comun al partenerilor. Parametrii acestui factor — constanța interesului și nivelul ridicat al interesului — condiționează în cea mai mare măsură viabilitatea relației interpersonale și longevitatea ei atîta vreme cît partenerii sînt similari în privința prezenței lui. Ceea ce este demn de remarcat este faptul că în grupul stabil individul poate funcționa conform unui interes particular de cunoaștere: realitatea socială creează disponibilități care uneori nu figurează în repertoriul de disponibilități imediate ale individului. Cu alte cuvinte, participarea în grupuri stabile lasă individului posibilitatea de a alege tema de cercetare sau aspectul de investigat conform unor interese personale care uneori sînt conexe intereselor sociale de cunoaștere, alteori diferă însă de acestea. În acest ultim caz, partenerii unui grup sînt cointeresați în mod relativ egal de a cerceta anumite aspecte care nu intră în tematica strictă a planului de cercetare. În general, am constatat că membrii unor grupuri stabile sînt cercetători la care motivația profesională are un nivel ridicat. Acești cercetători nu se mulțumesc cu cercetările pe care le efectuează în cadrul planului de cercetare, ci caută în măsura posibilităților să angajeze relații bazate pe interese comune de cercetare. Acest lucru se exprimă și prin numărul mare de lucrări efectuate în afara tematicii oficiale și prin tendința lor spre perfecționare și realizare. Menționăm de asemenea numărul mare de grupuri mici stabile — exprimate prin relații interpersonale durabile — în colectivele de cercetare în care leader-ul este preocupat de formarea și menținerea unui climat de competență și competitivitate științifică.

2.1. Stabilitatea grupului este de asemenea condiționată de spiritul de responsabilitate privind relația interpersonală și de echitatea în cadrul relației. Acești factori fac ca între parteneri să se instituie tacit un acord de a respecta anumite norme etice de comportament interpersonal și profesional, fapt care duce la creșterea implicației afective în relație și la conturarea unui grad de investiție emoțională exprimată prin satisfacția față de statutul de partener. Implicarea individului în astfel de grupuri oferă de asemenea posibilitatea unor satisfacții privind viața de relație, trebuința de comunicare și plasarea individului într-un microcontext social agreabil, în care relația individului este pozitivă și favorabilă muncii de creație. Sentimentul de solidaritate profesională apare

în acest cadru ca un bun cîştigat de ambii parteneri; el este garanţia grijei cu care partenerii se raportează unul la celălalt, pe de o parte, şi la relaţia în care sînt implicaţi, pe de altă parte. Mai mult, caracterul voluntar şi „neoficial" al acestui tip de asociaţie profesională lasă individului posibilitatea retragerii sau cea a renunţării la statutul de partener atunci cînd expectanţele sale nu sînt realizate, lucru dificil de operat într-un grup formal constituit.

3. Existenţa unor grupuri stabile reprezintă o *corecţie la nivelul inerţiei organizaţionale:* cadrul instituţional nu permite cu uşurinţă o mobilitate a cercetătorilor care să fie determinată prioritar de preferinţele interpersonale şi de manifestarea fenomenului de atracţie interpersonală. În acest sens, un aspect demn de investigaţii ulterioare ar fi cel al transformării relaţiilor profesionale formale în relaţii informale sau personale sau, cu alte cuvinte, cercetarea condiţiilor care favorizează schimbarea caracterului unor atare tipuri de relaţie.

4. Determinarea unora dintre condiţiile care duc la stabilitatea grupului informal de cercetare permite nu numai relevarea unor aspecte apropiate de parametrii ideali ai participării unui individ la grup, ci şi desprinderea unor *funcţii psihosociale* ale acestora pe linia importanţei lor în pragmatica socială. Am distins astfel 5 tipuri de funcţie: (1) angajarea individului în relaţii interpersonale pozitive în context profesional care duce la satisfacţia sa în raport cu viaţa de relaţie — *funcţia de corecţie sociometrică;* (2) satisfacerea unor trebuinţe de comunicare ale individului în ceea ce priveşte interesele, mobilurile de cercetare şi schimbul de idei şi informaţii — *funcţia de realizare a comunicării interpersonale;* (3) funcţia de convenabilitate în planul necesităţii actuale de abordare colectivă a temelor de cercetare — *funcţia pragmatic-instrumentală;* individul utilizează cooperarea — şi deci diada — ca instrument mai eficient de rezolvare a unor trebuinţe de cunoaştere; (4) funcţia de dezvoltare a unor tipuri de comportament bazat pe probitate ştiinţifică, etică şi echitate în cercetare şi în relaţiile interpersonale (subliniem actualitatea acestor aspecte ale vieţii în colectiv), întrucît intercunoaşterea se exercită la niveluri mai profunde ale personalităţii individului — *funcţia socio-educaţională;* (5) funcţia de specializare cognitivă şi motivaţională pe linia lărgirii intereselor şi posibilităţilor concrete de rezolvare a intereselor cognitive — *funcţia motivaţional-cognitivă.*

Prin distingerea acestor funcţii se poate evidenţia rolul acestui tip de grupuri în munca de creaţie şi de cercetare ştiinţifică şi caracterul aplicativ al cercetărilor care sînt consacrate acestei problematici legate de modul concret de *integrare socială* a individului în contextele profesionale. Integrarea socială este condiţionată de educarea capacităţii de comunicare interpersonală (T. Slama-Cazacu, 1973) [18], şi de stabilirea unor relaţii interpersonale favorabile activităţii care se desfăşoară în condiţii de grup. Rolul relaţiilor interpersonale în întreprinderile industriale (G. Dan-Spînoiu) 1971 [19]; (Dinu Grama, 1974) [20] şi în colectivele

[18] T. Slama-Cazacu, *Comunicare şi educaţie,* în T. Slama-Cazacu (red.), *Cercetări asupra comunicării,* Bucureşti, Edit. Academiei, 1973, p. 51—63.

[19] G. Dan-Spînoiu, *Relaţiile umane în grupele de muncă industrială,* Bucureşti, Edit. Academiei, 1971.

[20] Dinu Grama, *Preferinţa interpersonală,* Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1974.

de cercetare științifică (M. Roco, 1976) [21] a fost investigat în legătură cu performanța. Eficiența activității la oamenii de știință este legată de condiția de context favorabil, care să permită realizarea unui acord între aspectele interpersonale și conținutul activității și posibilități de manifestare a unui cadru necesar motivației de realizare (K. Varga, 1974 [22]; Maria Nowakowaska, 1975 [23]).

În sfîrșit, studiul aspectelor interpersonale relevă o problematică psihosocială complexă referitoare la lider. Astfel, „...calitatea grupului (nevoile membrilor, aspirațiile lor, calitatea lor ca indivizi) și tipurile de situații specifice solicită o pregătire specifică conducătorilor ..." [24]. Liderul reprezintă o componentă semnificativă a grupului capabilă să influențeze realitatea interpersonală. Ca atare, studiul aspectelor interpersonale beneficiază, în afara investigării problemelor de mai sus, și de această variabilă — liderul — care ne introduce în cercetarea unor aspecte mai speciale ale psihologiei personalității.

Predat la: 4.11.1976

PSYCHOSOCIAL FACTORS OF RESEARCH TEAM STABILITY

ABSTRACT

Temporality of interpersonal relationships is an important aspect of group life. Experimental research on stable dyads of scientists points out that longevity of interpersonal relationship is based on motivational similarity of partners, on intellectual compatibility and the degree of partners'similarity concerning personality traits. The analysis of stable informal teams reveals several psychosocial functions of research teams such as sociometric correction, interpersonal communication, instrumental function, socio-educational function and motivational-cognitive function.

[21] M. Roco, *op. cit.*

[22] K. Varga, *Motivation of achievement, motivation of power and the effectiveness of research and development*, în Janos Farkas (red.), *Amüszaki fejlesztes és kutatas szociologiai kérdései*, Budapesta, Magyar Tudomanyos Akadémia, 1974, p. 303—336.

[23] Maria Nowakowska, *Scientific careers: a modelling approach*, „Studia psychologica", 1975, nr. 4, p. 294—305.

[24] A. Neculau, *Liderii în dinamica grupurilor*, București, Edit. științifică și enciclopedică, 1977, p. 201.

EFICIENȚA UNUI CERCETĂRI ERGONOMICE ÎNTREPRINSE ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ

POMPEI BORA

Laboratorul de psihologie al fabricii de tricotaje „Someșul", Cluj-Napoca

NICOLAE JURCĂU

I.C.P.P.D., Filiala Cluj-Napoca

Articoul prezintă rezultatele unei cercetări de ergonomie aplicată într-o întreprindere din industria textilă. Concretizarea soluțiilor preconizate în cadrul cercetării a adus întreprinderii un beneficiu anual apreciabil, aceasta în condițiile reducerii simultane a fatigabilității operatorilor.

PROBLEMA ȘI METODA

Ergonomia, ca domeniu al preocupărilor multidisciplinare a pătruns și pătrunde din ce în ce mai vertigions în cele mai variabile forme de activitate umană. Cu toate acestea mai continuă disputele, cel puțin pe plan teoretic, cu privire la definirea obiectului ergonomiei. Cert este faptul că, indiferent dacă o definim ca tehnologie a comunicațiilor în sistemele oameni-mașini[1], ca știință a mijloacelor optime de apărare și menținere a capacității de muncă [2] etc., un lucru este evident: spre deosebire de cercetările anterioare în vastul domeniu al muncii, ergonomia marchează trecerea la o concepție integratoare, potrivit căreia mașina, omul și mediul său de muncă formează un sistem dependent de acțiunea reciprocă a componentelor sale [3].

Literatura de specialitate arată că aproape toate formele de activitate umană, dar mai cu seamă industria, se bucură de aportul cercetărilor ergonomice. Alături de domenii ca: siderurgia, industria electronică, industria pertolieră, industria cărbunelui, industria chimică, industria construcțiilor de mașini și multe altele, de o atenție sporită se bucură în ultima vreme industria textilă.

Cercetarea de față vizează un atelier de bobinat gatouri dintr-o fabrică de tricotaje, în care realizarea sarcinilor de producție întîmpina unele dificultăți. Acestea se datorau faptului că:

— mașinile de bobinat erau amplasate în două încăperi situate la o oarecare distanță între ele;

— amplasarea utilajului în cele două încăperi era necorespunzătoare;

---

[1] M de Montmolin, *Les systemes hommes-machines. Introduction à l'ergonomie*, Paris, P. U. F., 1967.

[2] O. Berlogea, V. Krasnaseschi, *Ergonomia și aplicațiile ei*, „Probleme economice", 1967, nr. 6.

[3] V. Krasnaseschi, *Ergonomia-știință a creșterii productivității muncii și a satisfacției n muncă*, „Probleme economice", 1972, nr. 1.

— repartizarea sarcinilor pe muncitorii din aceste ateliere era defectuoasă;

— lipsea o organizare rațională a locurilor de muncă, ceea ce provoca executarea unor mișcări și activități inutile, contribuind în acest fel la sporirea gradului de oboseală;

— ambianța fizică a muncii, precum și ambianța psihosocială din cadrul colectivului de muncă, erau necorespunzătoare desfășurării unei activități în condiții optime.

Dată fiind această situație, cu neajunsurile ei mai sus menționate, am încercat să găsim soluțiile cele mai potrivite pentru înlăturarea lor. Propunerile care am considerat că pot contribui — prin aplicarea lor în practică — la înlăturarea neajunsurilor generate de o atare stare de fapt, au fost următoarele:

— reamplasarea atelierului de bobinat gatouri în cadrul întreprinderii;

— o nouă amplasare a utilajului în cadrul atelierului de bobinat, în conformitate cu cerințele ergonomice;

— o judicioasă repartizare a sarcinilor ce revin personalului care deservește atelierul, întemeiată pe analiza detaliată a activităților care se desfășoară aici;

— organizarea ergonomică a locurilor de muncă, în scopul reducerii efortului depus de executanți și al sporirii eficienței muncii;

— luarea unor măsuri în vederea îmbunătățirii ambianței fizice a muncii precum și a climatului psihosocial din cadrul colectivului de muncă.

În scopul verificării acestor ipoteze, am efectuat observarea directă a procesului de producție, am purtat discuții cu maiștrii și inginerii care răspundeau de secția luată în studiu și am utilizat o listă de control ergonomic[4].

PREZENTAREA ȘI DISCUTAREA REZULTATELOR

I. Atelierul de bobinat gatouri ocupă un loc important în cadrul procesului tehnologic. Strangulările care apar aici au repercusiuni negative asupra întregului proces tehnologic, ducînd la nerealizarea integrală a sarcinilor de producție.

Firul crud (nevopsit) de P. N. A. (polinitriacilic), care constituie materia primă de bază, este primit de la întreprinderile furnizoare sub forma unor bobinete, denumite și copsuri, avînd greutatea de cîte 60—70 g fiecare. În vederea vopsirii, firul este bobinat sub forma unui gatou care, pentru a evita încîlcirile, este înfășurat într-un ciorap (pasă) din bumbac. Gatourile au o formă cilindrică cu lungimea de 25 cm, diametrul de 15 cm și o greutate de 1 100—1 200 g fiecare.

Bobinarea se face mecanic, cu ajutorul mașinilor de bobinat de tipul Varioconer. Fiecare mașină are cîte 6 fuse de bobinat, acționate

[4] Vezi, E. Grandjean, *Principii de ergonomie*, București, Edit. științifică, 1972, p. 262—266.

printr-un sistem de angrenaj de către un motor electric. În partea din spate a mașinii, fiecare fus este prevăzut cu un suport pe care sînt fixate copsurile pline, adică copsurile care au pe ele fir. Firul de pe cops, pentru a ajunge pe fusul mașinii, unde se formează gatoul, trece printr-un sistem de tensionare și printr-un conducător de fir. Sistemul de tensionare are rolul de a menține constantă tensiunea firului în timpul bobinării, iar conducătorul de fir asigură bobinarea firului în zig-zag.

II. Arătam mai sus că mașinile de bobinat gatouri erau amplasate în două încăperi, care se aflau în corpuri de clădiri diferite, avînd între ele o distanță de circa 75 m.

Pentru a deosebi o încăpere de alta, le denumim aici atelierul 1 și atelierul 2. În figura 1 se poate observa amplasarea celor două ateliere, a magaziilor de materie primă și de gatouri, precum și distanțele existente între aceste încăperi.

Distribuitorul, transportorul și lăcătușul, care deservesc atelierul, trebuia să se deplaseze, în timpul celor 8 ore de lucru, de nenumărate ori de la atelierul 1 la atelierul 2 și invers, în funcție de necesitățile producției. Spre exemplu, lăcătușul de întreținere, își avea bancul de lucru la atelierul 1. În momentul cînd apărea o defecțiune la atelierul 2, un operator de la acel atelier, trebuia să se deplaseze la atelierul 1 să anunțe lăcătușul. Datorită distanței dintre cele 2 ateliere, intervenția lăcătușului nu putea fi promptă și astfel timpului pierdut de cei doi cu deplasările i se mai adăuga timpul de staționare a mașinii. Menționăm că la cele două ateliere nu existau telefoane sau interfoane. În aceeași situație se aflau distribuitorul și transportorul, care pentru a-și îndeplini sarcinile de serviciu erau obligați să parcurgă circa 1 800 m în cele 8 ore de lucru. Această activitate de dute-vino îi suprasolicita și ducea la creșterea oboselii și la o nejustificată risipă de timp.

În ceea ce privește amplasarea mașinilor, în atelierul 1 distanța dintre ele era de 70 cm, spațiu insuficient pentru deservirea mașinii în condiții optime. În atelierul 2, distanța dintre mașini era prea mare, ajungînd în unele cazuri la 2 m, ceea ce însemna, desigur, o folosire nejudicioasă a spațiului.

Pentru remedierea acestor deficiențe, am propus mutarea mașinilor de bobinat gatouri într-o singură încăpere, corespunzătoare dimensional, în care am prevăzut o nouă amplasare a mașinilor. De asemenea, am propus mutarea magaziei de gatouri în același corp de clădire cu atelierul de bobinat. Așa cum se poate vedea în fig. 2, în aceste condiții au dispărut în întregime distanțele parcurse inutil de către distribuitor și lăcătuș, iar distanța parcursă de transportor s-a redus considerabil. În noul atelier distanțele dintre mașini, au fost uniformizate la 1 m, spațiu optim pentru deservirea mașinii.

III. Avînd în vedere că la atelierul luat în studiu lucrează mai mulți executanți (operatori, transportori, distribuitori), iar realizarea sarcinilor depinde de corelarea activității lor, ne-am oprit asupra analizei acestor activități, în scopul reducerii ciclului de producție și a realizării unei judicioase repartizări a activităților pe executanți. În urma reamplasării atelierului de bobinat gatouri, timpul pierdut cu deplasările de la un atelier la altul a fost valorificat în interesul creșterii productivității muncii.

Efectul intervenţiilor noastre în acest scop, s-a concretizat în reducerea ciclului de producţie a unei „şarje" de gatouri cu 35 minute (de la 3 h la 2 h 25').

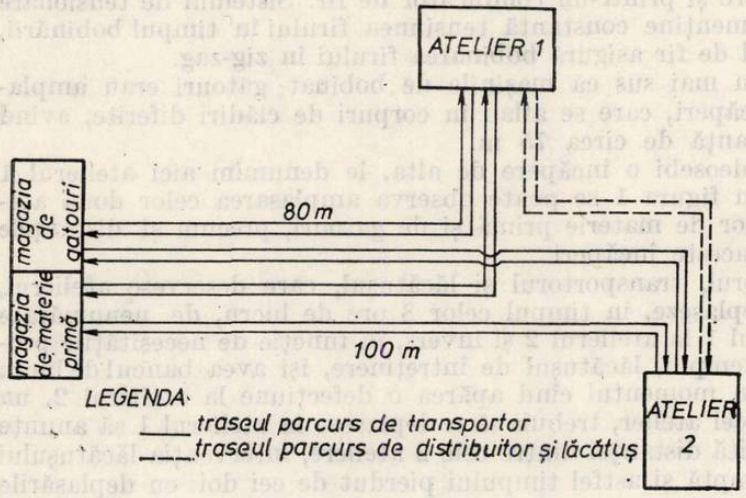


Fig. 1 Schema traseelor parcurse în situaţia iniţială.

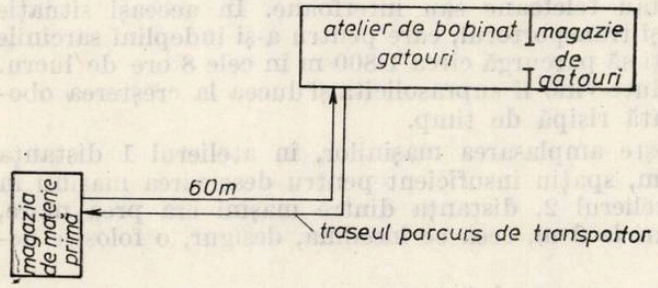


Fig. 2 Schema traseelor parcurse în situaţia îmbunătăţită.

IV. În contextul măsurilor care asigură creşterea productivităţii muncii, concomitent cu reducerea gradului de oboseală a executanţilor, o ponedre importantă o are organizarea locului de muncă. El constituie celula de bază a procesului tehnologic. O deficienţă oricît de mică la un loc de muncă poate provoca perturbaţii pe întregul flux al procesului de producţie. Şi invers, cu cît este mai bine organizat locul de muncă, cu atît va fi mai mare productivitatea muncii [5]. De aceea, am zăbovit mai mult asupra acestui compartiment încercînd să surprindem unele aspecte negative şi să găsim soluţiile potrivite pentru remedierea lor.

Una dintre cerinţe ergonomice ale unui loc de muncă o constituie realizarea unei poziţii normale şi adecvate a executantului în timpul muncii şi reducerea mişcărilor obositoare, prin respectarea dimensiunilor

[5] I. Unguru, *Organizarea locului de muncă*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică, 1972, p. 6.

corespunzătoare ale spațiului de muncă și adaptarea echipamentului tehnic la însușirile psiho-fiziologice ale omului. „Mașina, oricît ar fi ea de bună din punct de vedere tehnic, nu poate da randamentul maxim dacă nu este adaptată la însușirile psihologice ale muncitorului, dacă nu previne suprasolicitarea muncitorului și expunerea la accidentare" [6]. De asemenea, în vederea reducerii gradului de oboseală a muncitorului și prevenirea monotoniei, locurile de muncă trebuie dotate cu scaune, încercînd alternarea poziției ortostatice cu cea sedentară. „Lucrul în picioare nu se justifică decît pentru un scurt interval de timp, atunci cînd în mod incontestabil nu este posibil să se lucreze așezat" [7]. În cazul cercetat de noi poziția de lucru era cea ortostatică. Alternarea ei cu poziția sedentară era imposibilă datorită unor anomalii care influențau direct asupra creșterii gradului de oboseală și asupra realizării normei de către operatori. Ne vom opri în continuare asupra acestor anomalii, prezentînd atît situațiile existente la începutul cercetării, cît și soluțiile preconizate de noi. Vom vedea că, după aplicarea lor în practică, alternarea muncii ortostatice cu cea sedentară deși părea la început de nerealizat, este totuși pe deplin posibilă.

1. Datorită faptului că dispozitivul de tensionare a firului era prea complicat, tensiunea firului în timpul lucrului era prea mare, fapt care, în repetate rînduri, ducea la ruperea acestuia, în cursul bobinării.

Cînd firul se rupea, operatorul era obligat să se deplaseze în spatele mașinii, să lege capetele firului rupt, apoi să se deplaseze din nou în fața mașinii pentru a porni fusul, care se oprise din cauza ruperii firului. Întrucît, ruperea firului avea loc foarte des, acest fapt ducea la creșterea gradului de oboseală a executantului și la nerealizarea normei. Tot datorită unei tensionări exagerate a firului, gatourile erau prea „tari", cu o permeabilitate mică, ceea ce ducea la o vopsire neuniformă a firului.

Pentru îmbunătățirea situației am redus tensiunea firului, prin înlăturarea unei părți din dispozitivul de tensionare, obținînd astfel, pe de o parte, niște gatouri mai „moi", iar pe de altă parte descreșterea simțitoare a cazurilor de rupere a firului. Acest lucru atrage după sine scăderea gradului de solicitare a operatorului și, evident, a gradului de oboseală a acestuia, fapt care se răsfrînge pozitiv asupra creșterii productivității muncii. Gatourile fiind mai „moi", permeabilitatea acestora la vopsire este mai mare și se poate obține o vopsire uniformă a firului.

În figurile 3 și 4, prezentăm comparativ schița dispozitivului de tensionare în situația inițială și în situația îmbunătățită.

2. Aprovizionarea mașinii cu copsuri era făcută de către operator în două moduri:

a) operatorul se deplasa la locul de unde se afla lada cu copsuri pline, lua pe brațe circa 10 copsuri, le ducea la mașină și le depozita între fusele mașinii;

b) operatorul transporta copsurile cu o casetă, pe care o depunea sub mașină, de unde își lua cîte un cops, atunci cînd avea nevoie.

---

[6] Al. Roșca (red.), *Psihologia muncii industriale*, București, Edit. Academiei, 1967, p. 14.

[7] V. Anghelescu, *Elemente de ergonomie aplicată*, București, Edit. politică, 1971, p. 102.

Ambele metode prezentau o serie de neajunsuri, avînd în vedere şi faptul că bobinarea unui cops dura în medie 4 minute. Datorită acestui fapt la fiecare fus, din 4 în 4 minute trebuia luat de pe suport copsul

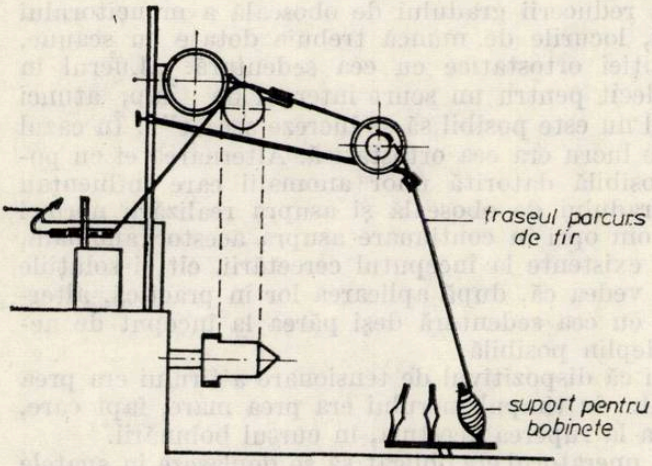


Fig. 3 Schema dispozitivului de tensionare în situaţia iniţială.

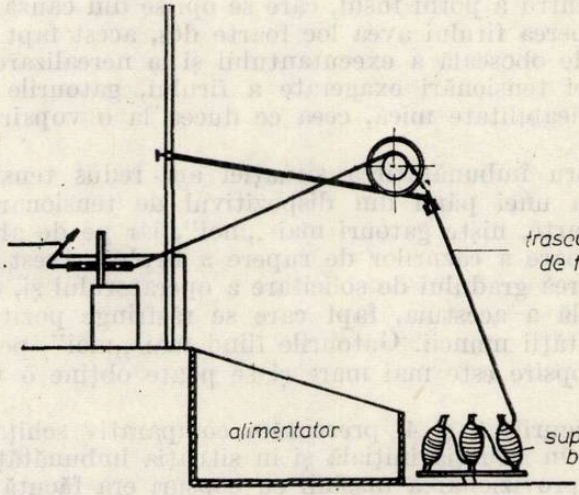


Fig. 4 Schema dispozitivului de tensionare în situaţia îmbunătăţită.

gol (adică copsul de pe care firul a fost bobinat) şi înlocuit cu un cops plin (adică copsul cu fir pe el).

În primul caz operatorul trebuia să se deplaseze de 50—60 de ori în 8 ore de muncă, la locul unde se afla lada cu copsurile, pentru a se aproviziona, fapt care influenţa în mod negativ realizarea normei şi contribuia la creşterea gradului de oboseală a operatorului. Pe de altă parte, depozitarea copsurilor între fusele maşinii împiedica funcţionarea normală a fuselor ducînd de repetate ori la ruperea firului.

În cazul b), cînd se foloseau casete pentru aprovizionare, deplasările operatorului se reduceau în mod substanțial, însă, interveneau alte inconveniente, tot atît de neplăcute. Caseta încărcată cu copsuri fiind grea efortul depus de operator pentru transportul ei nu era neglijabil. Caseta cu copsuri fiind depozitată pe sol, de fiecare dată cînd trebuia înlocuit un cops, operatorul trebuia să efectueze o aplecare în față la 90° pentru a ridica copsul din casetă și a-l înlocui pe cel consumat. În timpul celor 8 ore de muncă numărul acestor aplecări era mare ceea ce cauza o creștere evidentă a oboselii.

Se impunea deci, găsirea unei soluții optime pentru alimentarea mașinilor. În acest sens, am procedat la montarea pe mașină a unui alimentator, sub formă de jgheab, în care sînt depozitate copsurile pline. Acest lucru a fost posibil în urma eliminării unei părți din dispozitivul de tensionare (vezi comparativ fig. 3 și 4), parte care era nu numai de prisos, dar chiar îngreuna bunul mers al muncii. Alimentatorul se întinde pe toată lungimea mașinii și odată încărcat, asigură necesarul de copsuri pentru aproximativ 4 ore. În acest fel a fost eliminată atît distanța parcursă de operator pentru a se aproviziona, cît și desele aplecări în față pentru a-și lua copsuri.

Astfel, timpul afectat supravegherii mașinii a crescut în mod considerabil, operatorul putînd interveni cu ușurință atunci cînd se rup firele sau cînd apar alte defecțiuni.

Pentru depozitarea copsurilor de pe care firul a fost bobinat, am prevăzut niște casete, amplasate sub alimentator, în care copsurile sînt aruncate de la înălțimea mîinii. De asemenea, am avut grijă ca pe dispozitivul pentru copsuri să existe în permanență 3—4 copsuri legate între ele (fig. 4), asigurîndu-se în felul acesta funcționarea continuă a mașinii.

3. O altă problemă care ne-a reținut atenția a fost problema ciorapilor în care se înfășoară gatourile. Depozitarea lor la întîmplare într-unul din colțurile atelierului necesita frecvente deplasări ale operatorului de la mașină la locul respectiv pentru a-i lua, iar descurcarea lor din grămadă atrăgea după sine nu numai oboseala cauzată de poziția incomodă pentru alegerea lor, ci și însemnate pierderi de timp. Pentru a evita deplasările și aplecările prea dese, operatorul lua mai mulți ciorapi și-i depozita pe manetele de pornire ale fuselor mașinii, ceea ce genera un aspect de totală dezordine și îngreuna manevrarea acestora, fiind necesare două sau chiar trei încercări pentru pornirea fusului.

Înlăturarea tuturor acestor neajunsuri s-a realizat prin confecționarea unor stative simple pe care le-am amplasat cît mai aproape de mașină, dar în așa fel încît să nu stingherească buna deservire a mașinii de către operator. Datorită înălțimii stativelor, care este de 120 cm, se evită poziția obositoare în timpul alegerii ciorapilor, iar așezarea ordonată a lor pe stativ — făcută de distribuitor — permite o foarte ușoară manevrare a lor.

4. Este cunsocut faptul că o pondere importantă în organizarea locului de muncă o are ordinea în zona de lucru. În cazul nostru, pentru respectarea acestei cerințe, am stabilit locuri fixe pentru toate mijloacele de muncă. Astfel, containerele pentru copsuri pline, copsuri goale sau pentru gatouri, precum și dispozitivele pentru ciorapi, au fost amplasate

la locuri fixe, în așa fel încît să nu incomodeze deservirea mașinii și circulația prin atelier.

5. În urma îmbunătățirilor aduse, o mare parte din atribuțiile operatorului s-au redus doar la supravegherea atentă a mașinii. Ori, această supraveghere se poate realiza tot atît de bine din poziția sedentară, cît și din cea ortostatică. Alternarea celor două poziții de lucru contribuie la reducerea oboselii operatorului și înlătură neajunsurile provocate de munca în poziție ortostatică. Acesta este și motivul pentru care atelierul a fost dotat cu scaune ergonomice. Scaunul ergonomic a făcut obiectul multor discuții în literatura de specialitate, fapt pentru care nu socotim necesară reluarea lor aici. Atunci cînd mașina funcționează bine, operatorul se poate așeza cîteva minute pe scaun, de unde poate face supravegherea ei în condiții optime.

De asemenea, în urma îmbunătățirilor amintite, gradul de solicitare a operatorului a scăzut cu mai bine de 50% și s-a putut trece la o nouă amplasare a mașinilor. Astfel, au fost amplasate două mașini în linie dreaptă, deservite de un singur operator.

V. Alături de organizarea ergonomică a locului de muncă, factorii de ambianță fizică a muncii, ca iluminatul, zgomotul, vibrațiile, culoarea etc., pot avea o influență directă atît asupra omului cît și asupra productivității muncii.

Întrucît în cazul nostru, zgomotul, iluminatul și vibrațiile se încadrau în limite normale, ne-am ocupat doar de culoare și microclimat.

a) Cercetările arată că, utilizată în mod științific, culoarea poate contribui la crearea unui climat propice muncii. „Fiecare culoare posedă efecte psihologice proprii, foarte diferite, ce este drept, în funcție de individ, dar totuși asemănătoare în majoritatea cazurilor. Cele mai importante dintre aceste efecte sînt crearea unor iluzii cu privire la distanță și temperatură precum și la influența asupra dispoziției generale" [8]. Așa cum arată M. Golu și A. Dicu, culoarea se apreciază ca un mijloc important pentru creșterea productivității muncii și menținerea la nivel optim al potențialului psiho-fiziologic al muncitorului [9].

În cazul cercetat de noi, în situația inițială atelierele de bobinat gatouri erau vopsite în culori alese la întîmplare. Ba mai mult, atelierul 1 era vopsit într-o nuanță aproape de violet, care sugera o stare de tristețe și al cărei coeficient de reflexie era prea mic. În situația nouă, ținînd cont de dimensiunile noului atelier, precum și de specificul muncii efectuate aici, am preconizat vopsirea pereților în panouri alternative în culorile bleu-pal și galben-pal, a stîlpilor de susținere în bej deschis, iar a plafonului în alb. Aceste culori au un coeficient de reflexie de peste 50% și asigură o luminozitate mărită a locurilor de muncă. Apoi, prin atmosfera veselă, liniștitoare pe care o sugerează, prin calmarea respirației și frecvenței pulsului, precum și prin influența binefăcătoare asupra sistemului cardio-vascular, aceste culori compensează efectele ritmului dinamic de lucru din atelier, precum și efectele psihologice negative, generate de culoarea gri a mașinilor.

---

[8] E. Grandjeanu, *op. cit.*, p. 188.

[9] M. Golu, A. Dicu, *Culoare și comportament*, Craiova, Edit. Scrisul românesc, 1974, p. 136.

b) În ceea ce privește microclimatul, în atelierul de bobinat gatouri, temperatura și umiditatea aerului se încadrează în limite normale, însă aerul era încărcat cu praf textil (scame) care se desprind de pe fire, datorită vitezei mari de bobinare.

Praful textil degajat în timpul bobinării, cu un conținut mare de substanțe chimice, fiind inspirat, provoacă iritații ale căilor respiratorii, strănuturi dese și o senzație continuă de sete. Uneori, după o perioadă îndelungată de lucru, în acele condiții, puteau apărea complicații mai grave. De aceea noua hală a atelierului a fost prevăzută cu un sistem de ventilație care împrospătează mereu aerul din atelier. Astfel, se asigură reducerea substanțială a prafului textil degajat în aer și se evită, pe această cale, efectele negative pe care le provoacă.

VI. Determinat, în mare parte, de condițiile în care se desfășoară munca, de succesul în muncă și de rezultatul muncii, climatul psihosocial din cadrul colectivului de muncă influențează la rîndul său în mod direct productivitatea muncii. „Relațiile interpersonale din microgrupurile industriale se împletesc sistematic cu activitatea de producție, influențează asupra acesteia și suportă influența ei" [10].

În situația cercetată de noi condițiile de muncă inadecvate, lipsa unei organizări ergonomice a atelierului în general, și a locului de muncă în special, au atras după sine nerealizarea normei în proporție de 20—30%. Dat fiind faptul că la acest atelier se lucrează în acord individual, nerealizarea normei afecta în mod direct cîștigul lunar al fiecărui operator. Nereușita în realizarea normei, precum și cîștigul lunar redus — în condițiile prestării unui efort fizic apreciabil — au generat serioase tensiuni psihice și divergențe în cadrul colectivului de muncă, care deservește acest atelier.

În urma îmbunătățirilor ergonomice aduse, situația s-a schimbat radical. Reușita în realizarea normei, determinată de condițiile de muncă corespunzătoare, a dus la creșterea satisfacției în muncă, la o remunerare adecvată și implicit la îmbunătățirea climatului psihosocial din cadrul colectivului de muncă. Nici unul din operatorii care deservesc atelierul de bobinat gatouri nu mai dorește schimbarea locului de muncă.

Menționăm că după aplicarea în practică a soluțiilor ergonomice preconizate, am procedat la instruirea întregului personal din cadrul atelierului, cu privire la modul de lucru și la sarcinile ce-i reveneau fiecăruia în noua situație.

Rezultă din cele de mai sus că aplicarea în practică a soluțiilor pe care le-am preconizat, soluții izvorîte dintr-o temeinică analiză a stărilor de fapt, a contribuit atît la îmbunătățirea simțitoare a climatului psihosocial din grupele de muncă, cît și la creșterea productivității muncii.

---

[10] P. Golu, *Psihologie socială*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1974, p. 246.

Cifrele de mai jos sînt o dovadă în acest sens. Producţia pe cap de muncitor a crescut de la 20,73 kg fir bobinat în 8 ore la 34,00 kg. Ca urmare a acestui fapt, beneficiul anual al întreprinderii este de peste 1,2 milioane lei. De notat este faptul că acest beneficiu s-a obţinut în condiţiile reducerii efortului fizic şi psihic depus de personalul care deserveşte acest atelier.

Predat la : 20.01.1977

L'EFICACITÉ D'UNE RECHERCHE ERGONOMIQUE EFFECTUÉE DANS L'INDUSTRIE TEXTILE

RÉSUMÉ

Une recherche d'ergonomie a valu à l'entreprise où elle a été appliquée, un bénéfice annuel considérable, parallèlement à la réduction de la fatigabilité des opérateurs.

TRANSFERUL UNOR STRATEGII DE CLASIFICARE ȘTIINȚIFICĂ LA ADOLESCENT

ION MÂNZAT

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

Au fost investigate două loturi de subiecți (elevi cl. a VII-a, 12,9—13,6 ani): un lot experimental (E) (32 subiecți) și un lot de control (C) (32 subiecți). Lotul E parcurgea următoarele 5 etape: 1) operarea cu două clasificări (artificială și naturală) și definirea conceptului de clasificare; 2) reactualizarea unor cunoștințe (fizică atomică); 3) clasificarea literelor alfabetului și a sistemului zecimal; 4) descoperirea criteriilor de clasificare a elementelor chimice în sistemul periodic; 5) verificarea transferului achizițiilor. Lotul C parcurgea numai etapa 5. Rezultatele indică o superioritate semnificativă a performanțelor lotului E ca rezultat al aplicării metodei de învățare prin descoperire dirijată.

Prezenta cercetare constituie o etapă a unei cercetări mai ample referitoare la *dezvoltarea gîndirii științifice* la elevi. L. S. Vîgotski consideră că „învățarea o ia înainte și duce după sine dezvoltarea" [1], iar J. Piaget afirmă că dezvoltarea intelectuală se produce relativ spontan, o învățare productivă fiind posibilă numai pe baza nivelului de dezvoltare atins [2]. Reflectînd asupra acestei divergențe, P. I. Galperin arată că „problema metodei este prima problemă în studiul dezvoltării intelectuale a copilului" [3]. De aceea, în introducere, vom prezenta **premisele teoretice** ale cercetării care se referă la metoda psihologică de dezvoltare a unei capacități importante a gîndirii științifice și anume, *capacitatea de transfer a strategiilor de* **sistematizare și clasificare științifică.**

În acord cu P. I. Galperin și D. B. Elkonin, considerăm că „idealul prestabilit al gîndirii este nu numai stăpînirea unor cunoștințe bine organizate și a unui sistem de metode bune de lucru, incluzînd operațiile logico-formale, ci și o bună „școală" de lucru în domeniul dat și, ceea ce este cel mai important, *orientarea după relațiile sale esențiale*" [4] *(subl. ns.)*. O asemenea orientare nu este posibilă fără intervenția unor operații

[1] Vezi, L. S. Vîgotski, *Opere psihologice alese*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1972, II, p. 196—213.

[2] Vezi, de exemplu: J. Piaget, *Psihologie și pedagogie*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1972, p. 59—73; 85—101.

[3] P. I. Galperin și colab., *Studii de psihologia învățării*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1975, p. 214.

[4] *Ibidem*, p. 182.

fundamentale ale gîndirii, cum este clasificarea[5] și sistematizarea [6]. Aceste operații, studiate și de logică, au un rol hotărîtor în organizarea și reorganizarea sistemelor de noțiuni și concepte: prin acțiunea acestor operații se poate explica mecanismul psihic de mișcare continuă a gîndirii spre constituirea de *sisteme dinamice*. Gîndirea, prin intermediul acestor operații, este o modalitate de organizare, după criterii logice, a realității. În același timp, prin astfel de operații ca serierea și sistematizarea[7], clasificarea și diviziunea [8], intelectul se organizează și progresează. Atît studiile lui J. Piaget [9], care au pus în evidență mecanismele psihologice ale formării acestor principii logice fundamentale, ca și utilizarea lor în procesul învățării abordată de B. Inhelder [10], constituie o vastă deschidere către modalitatea de *organizare* a gîndirii umane.

Logica operatorie „are la bază noțiunile de „extensiune generalizată" și de „intensiune generalizată", iar acestea constituie clase" [11]. În această interpretare, „logica claselor conține și poate dezvolta atît logica propozițiilor, cît și logica relațiilor" [12]. Logica operatorie este logica pe care omul o practică în viața de toate zilele, ca și în *activitatea de cercetare științifică. Operațiile constructive cu clase* — generalizarea și specificarea, clasificarea și diviziunea — „sînt considerate *metode de cercetare*" [13] (subl. ns.).

---

[5] I. Tudosescu, M. Florea și C. Popa în *Filozofie*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1975, p. 359, definesc *clasificarea* ca pe „o operație logico-semantică, prin intermediul căreia se analizează extensiunea unei clase de obiecte, referentul sau denotatul unui nume comun, sau extensiunea unui concept". P. Foulquié, R. Saint-Jean, *Dictionaire de la langue philosophique*, Paris, P. U. F., 1962, p. 97 arată că a clasifica înseamnă „a distribui o mulțime de obiecte ale gîndirii în clase sau categorii în mod sistematic și ierarhizat". Epistemologul J. Ullmo în *Les méthodes dans les sciences modernes*, Paris, éd. Science et industrie, 1958, p. 27 scrie: „... o clasificare este o teorie implicită; este o ipoteză despre caractere semnificative; este anunțul unei teorii explicite care va justifica și va explica".

[6] I. Tudosescu, M. Florea, C. Popa, *op. cit.*, p. 110: „*sistemul* trebuie conceput ca o totalitate omogenă, în care elementele se întrepătrund atît între ele cît și cu întregul".

[7] J. Piaget în *Psihologia inteligenței*, București, Edit. științifică, 1964, p. 94 consideră că *serierea* „se bazează pe operația care constă, nu în reunirea indivizilor considerați ca echivalenți (ca în cazul clasificării) ci în îmbinarea relațiilor asimetrice care exprimă diferențele lor". Jean-Blaise Grize, *Logique des classes et des propositions*, în vol. J. Piaget, *Logique et connaissance scientifique*, Paris, Ed. Gallimard, 1967, p. 282 demonstrează că *serierea și clasificarea sînt două grupări inseparabile:* „nu se poate clasifica fără a seria, nici a seria fără a așeza în clase".

[8] P. Botezatu în *Schiță a unei logici naturale*, București, Edit. științifică, 1969, p. 58—59 arată că *diviziunea* este operația prin care „genul poate fi descompus în speciile care îl alcătuiesc". Autorul demonstrează că diviziunea și clasificarea sînt operații *reversibile* „care au un caracter comun și totodată se deosebesc din alt punct de vedere" (p. 60).

[9] Vezi, de exemplu: B. Inheder și J. Piaget, *De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent*, Paris, P. U. F., 1963.

[10] B. Inhelder, H. Sinclair, M. Bovet, *Apprentissage et structures de la connaissance*, Paris, P. U. F., 1974.

[11] P. Botezatu în *op. cit.*, p. 9 arată că prin „extensiune" în logica modernă se înțelege *sferă*, iar prin „intensiune" se înțelege *conținut*. Autorul, pornind de la concepția lui J. Piaget referitoare la caracterul operatoriu al gîndirii, încearcă să analizeze structura reală a gîndirii umane printr-un efort teoretic de explicitare a mecanismului gîndirii. De pe pozițiile teoretice ale acestei logici operatorii, el abordează conceptele de *clasă* și *sistem* și operațiile de *clasificare* și *sistematizare*.

[12] J. B. Grize, în *op. cit.*, p. 153 subliniază că „întreaga clasificare este așezată pe relația de incluziune" și că „incluziunea stă la baza raționamentelor silogistice".

[13] P. Botezatu, *op. cit.*, p. 57.

H. Selye arată că „clasificarea este cea mai veche și cea mai simplă dintre metodele științifice", este „o premisă pentru construirea oricărui tip de teorie" [14]. După opinia sa, „procesul clasificării este fundamental și reprezintă de obicei și prima etapă în dezvoltarea oricărei științe" [15]. El consideră că esența științei se exprimă „în corelarea și clasificarea ordonată a cunoștințelor" [16].

Gîndirea științifică operează mai ales cu *clasificări naturale*, — al căror fundament (criteriu) îl constituie o notă esențială a elementelor clasificate — și mai rar cu *clasificări artificiale* în care se ia drept fundament o notă accidentală a elementelor clasificate [17]. În clasificarea naturală, se procedează *non numeranda, sed ponderanda*, adică se ține seama nu de numărul asemănărilor, ci de importanța lor.

Modalitatea psihologică de educare a capacității de sistematizare și clasificare științifică am realizat-o prin *dezvoltarea capacității de a transfera* diverse strategii de ordonare a unor mulțimi. Pentru a fi ordonate și integrate în sisteme diversele concepte și strategii, asimilate de către gîndire, trebuie să fis puse în anumite relații. Transferul — realizat în planul gîndirii — este un important factor de *legătură* între conceptele sau între strategiile și planurile de rezolvare.

Transferul contribuie la asigurarea continuității în dezvoltarea progresivă a gîndirii. Un anumit concept sau o anumită strategie sînt asimilate pentru a fi utilizate ulterior. Dacă sînt numai stocate ele nu au valoare operațională. Conceptul, schema, strategia ca „produse" ale gîndirii nu trebuie să constituie un punct „terminus" ci tocmai punctul de declanșare al unui nou **proces**. Procesul gîndirii, conceput ca o *dezvoltare permanent proiectată și orientată*, se încheie la un moment dat cu un produs, dar acesta declanșează curînd un nou proces ș. a. m. d. Transferul favorizează dezvoltarea continuă a gîndirii prin *trecerea permanentă a produsului actual într-un proces ulterior.*

OBIECTIVELE ȘI IPOTEZELE CERCETĂRII

Pornind de la analiza realizărilor și limitelor cercetărilor efectuate în acest domeniu, cît și de la rezultatele obținute în investigațiile noastre anterioare [18], **obiectivele** prezentului studiu sînt următoarele: a) determinarea posibilităților intelectuale ale adolescentului de a descoperi *dirijat* și de a opera apoi *independent* cu *criteriile științifice ale clasificării și sistematizării;* b) educarea capacității de asimilare structurală a unor

[14] H. Selye, *De la vis la descoperire*, București, Edit. medicală, 1968, p. 321.
[15] *Ibidem*, p. 42.
[16] *Ibidem.*
[17] S. N. Vinogradov și A. F. Cuzmin în *Logica*, București, Edit. de stat pentru literatură științifică și didactică, 1951, p. 50 arată că *exemple* de *clasificări naturale* pot fi considerate sistemul periodic al elementelor (în chimie) sau clasificarea animalelor în zoologia modernă; un exemplu de *clasificare artificială* este aranjarea elementelor chimice după alfabet deoarece litera inițială a denumirii nu are nici o legătură cu proprietățile elementului.
[18] Vezi, de exemplu: I. Mânzat și Ileana Bărbat, *Procedee psihopedagogice de formare a strategiilor de investigare științifică la adolescent*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 3, p. 297—312; I. Mânzat, *Utilizarea învățării prin descoperire dirijată în scopul dezvoltării gîndirii științifice la elevi*, „Revista de pedagogie", 1976, nr. 7, p. 34—39.

relații esențiale care să favorizeze *formarea unei baze de orientare cît mai completă în învățare;* c) formarea următoarelor *structuri logice:* apartenența la clasă [19], relațiile dintre clase și subclase, relațiile subclasei cu complementara ei; d) *dezvoltarea capacității de transfer* (apropiat sau depărtat) a *strategiilor de clasificare:* împărțirea clasei în subclase și operația inversă de reunire a subclaselor în clase.

Ipoteze: a) în condițiile unei instruiri adecvate, *adolescentul va deveni capabil să desprindă criteriile științifice de clasificare și sistematizare* prin care să organizeze logic diverse informații și să degajeze generalul și esențialul dincolo de caracteristicile lor particulare; b) transferînd strategiile de clasificare dintr-un context în altul, adolescentul *va înțelege valoarea și utilitatea clasificării științifice ca metodă de cercetare și de organizare a cunoștințelor;* c) prin asigurarea de la început a unei orientări corecte și suficient de largi într-un domeniu al științei (chimie) elevul va putea să degajeze conceptele și principiile fundamentale ale domeniului, care îi vor servi ulterior ca *repere de orientare.*

METODA

Subiecții. Experimentele au fost efectuate în perioada aprilie-iunie 1976 cu următoarele două loturi de subiecții: a) 32 de elevi cl. VII (12,10 — 13,6 ani), care au constituit lotul experimental (lot E); b) 32 de elevi cl. VII (12, 10—13,7 ani), care au constituit lotul de control (lot C). Loturile au fost alcătuite din subiecți diferiți, căutînd să selecționăm eșantioane cît mai reprezentative pentru acest nivel de vîrstă. Subiecții au fost instruiți și testați în mod individual.

Tehnica de instruire (utilizată pentru lotul experimental) a fost o tehnică foarte înrudită cu **învățarea prin descoperire dirijată.** Subiectul era solicitat să descopere soluția sau răspunsul la o succesiune prestabilită de întrebări-probleme. *Descoperirea* era dirijată sistematic de către experimentator, conform unui *program* care includea atît întrebările cît și sugestiile orientative (întrebări cu rol de ajutor). Dirijarea era variabilă în funcție de nivelul de competență al subiectului în rezolvarea problemelor. După ce subiectul era dirijat în acțiunea sa de descoperire se controla gradul de asimilare al strategiilor respective punîndu-l pe subiect *să opereze independent* cu acestea în situații relativ noi [20]. În această privință, am urmat indicațiile teoretice ale lui L. S. Vîgotski [21] referitoare la compararea a ceea ce copilul poate efectua în „activitatea comună" cu adulții (dirijat) și în rezolvarea independentă a problemelor: „ceea ce la început este accesibil numai în activitatea comună, peste un timp începe să se îndeplinească în mod independent" [22].

---

[19] Ceea ce J. Piaget în *Classes, relations et nombres,* Paris, Vrin, 1942, numește „apartenență-incluziune".

[20] O descriere mai detaliată a acestei metode de instruire poate fi găsită în: I. Mânzat, *Învățarea prin descoperire,* „Revista de psihologie", 1974, nr. 2, p. 201—206 și I. Mânzat, Ileana Bărbat, *op. cit.,* p. 300.

[21] Vezi L. S. Vigotski, *op. cit.,* p. 195—215.

[22] *Ibidem,* p. 209—210.

În construirea programului de instruire am căutat să respectăm logica cercetării ştiinţifice, în conformitate cu care, după opinia lui L. S. Vîgotski, „mai întîi se descoperă trăsături generale, largi ale unui cerc de fenomene, apoi sînt căutate deosebirile specifice în interiorul cercului" [23].

Programul experimental conţinea următoarele *cinci etape:* I. Operaţia şi conceptul de clasificare; II. Reactualizarea unor cunoştinţe referitoare la structura atomului şi a nucleului atomic; III. Clasificarea (sub formă de tabele cu rînduri şi coloane) a literelor alfabetului şi a numerelor de la zero la 30; IV. Descoperirea criteriilor de clasificare a elementelor chimice în sistemul periodic; V. Verificarea transferului achiziţiilor.

Etapa I: Operaţia şi conceptul de clasificare

Această etapă cu *caracter introductiv* avea *cinci faze:*

1. Elevii erau întrebaţi: „Ce este clasificarea? În ce constă operaţia de clasificare?"

2. Subiecţii erau solicitaţi să dea exemple de clasificări din diverse domenii *ale ştiinţei:* matematică, fizică, chimie, biologie, gramatică etc.

3. Apoi, subiecţii trebuiau să descopere *criteriile* de clasificare a unui grup de şapte elemente figurale (vezi fig. nr. 1) care putea fi divizat în trei subclase distincte dar avînd relaţii de continuitate [24]. Întrebările

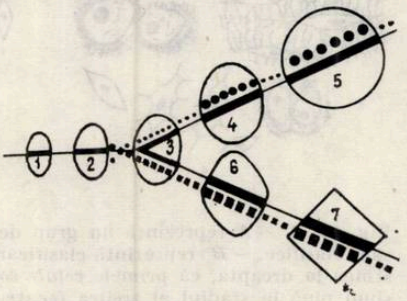


Fig. nr. 1. Subiectul trebuie să realizeze, în final, această configuraţie. Iniţial cele şapte elemente erau prezentate fără nici o ordine.

erau: 3. a) „Prin ce se aseamănă cele şapte figuri? În ce constă caracterul lor comun?"; 3. b) „Cum ai putea denumi **clasa** care include toate elementele?" (răspunsul corect era: „clasa figurilor cu linie neagră"); 3. c) „Care sînt trăsăturile prin care se deosebesc aceste figuri?" (aveam în vedere: mărimea, forma, structura internă etc.); 3. d) „Cîte *subclase* se pot obţine pe baza diferenţelor constatate?" (subclasa liniei cu cercuri negre deasupra, subclasa liniei cu pătrăţele negre dedesubt, subclasa cu o simplă linie neagră); 3. e) „Cum ai putea să clasifici toate cele şapte figuri, ţinînd seama de caracterul lor comun şi de trăsăturile lor interne care le diferenţiază în subclasele menţionate?"

Dacă subiectul nu răspundea corect la întrebările 3. d şi 3. e urma o *întrebare ajutătoare:* „Care unitate nu se încadrează în niciuna din

[23] *Ibidem*, p. 247.

[24] Această clasificare ne-a fost sugerată de H. Selye, *op. cit.*, p. 321–324.

aceste clase și *de ce;*" (astfel i se atrage atenția că nr. 3 are o poziție deosebită în clasificare întrucît combină caracterele celor trei clase). Dacă subiectul nu reușește să clasifice corect cele șapte figuri (vezi fig. nr. 1), experimentatorul intervine cu a doua întrebare ajutătoare : „Unitatea ns. 3 te încurcă deoarece creează o neregularitate. Nu o poți plasa astfel încît să fie *punctul de intersecție* a două șiruri ordonate?"

În finalul acestei faze subiecții erau întrebați : „Care sînt caracteristicile ultimei clasificări (cea corectă)? Prin ce anume este superioară aranjamentelor anterioare (clasificările greșite)?" Prin aceasta se urmărea *conștientizarea* calităților operației de clasificare.

4. În faza a patra se urmărea *transferul* de la clasificarea *artificială* (anterioară) la o *clasificare naturală* a unor celule organice (o clasificare biologică reală [25]) prin care s-a pus în evidență evoluția acestor celule (evoluția celulelor conjunctive către celulele cartilaginoase, pe de o parte, și celule osoase, pe de altă parte).

Subiecților li se prezintă un desen (vezi fig. nr. 2—A) care conține toate celulele (fără vreo organizare) și li se spune că prin cercetări știin-

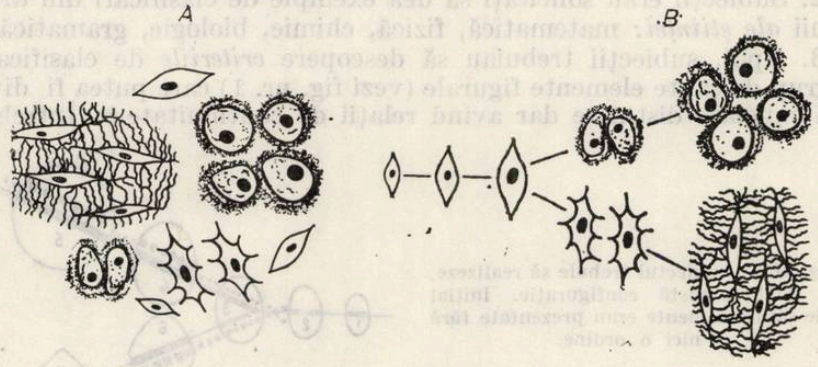


Fig. nr. 2. — *A* reprezintă un grup de celule organice pe care subiectul trebuia să le clasifice. — *B*, reprezintă clasificarea cerută în care se poate remarca, de la stînga la dreapta, că primele *celule conjunctive* „nediferențiate" cresc în dimensiuni pînă la stadiul al treilea (centrul literei Y), apoi se multiplică prin diviziune și, în același timp, se diferențiază, fie în *celule cartilaginoase*, rotunde și încapsulate (ramura superioară), fie în *celule osoase*, mai înguste, alungite, cu prelungiri ramificate (ramura inferioară).

țifice biologii au reușit să clasifice aceste tipuri de celule și să dezvolte o teorie științifică care explică evoluția lor : „Poți să afli cum au procedat? Să ne demonstrezi printr-un desen simplu care este clasificarea corectă!" (vezi fig. nr. 2—B). Pentru a putea rezolva această problemă subiectul trebuia să transfere o serie de metode și principii achiziționate cu ocazia operației anterioare de clasificare și să răspundă, ca și în primul caz, la o serie de întrebări care se refereau la stabilirea caracterelor comune, a trăsăturilor diferențiatoare și a subclaselor respective. Dacă subiectul nu reușea să ajungă la clasificarea corectă i se sugera (acesta era unicul ajutor acordat) să aplice criteriile anterioare de clasificare.

[25] Vezi H. Selye, *op. cit.*, p. 324—325.

5. În finalul acestei etape subiecții redefineau conceptul de clasificare și arătau rolul ei în cunoașterea științifică. Pe scurt, ne interesa o comparație între prima definiție spontană și definiția finală prin care să se poată preciza îmbogățirea (lărgirea) conținutului conceptului de clasificare *în urma celor două experimente cu rol de instruire.*

Etapa a II-a: Reactualizarea unor cunoștințe referitoare la structura atomului și a nucleului atomic.

Reactualizarea unor cunoștințe (căpătate în primul trimestru al anului școlar), referitoare la structura atomului și a nucleului, s-a făcut sub formă de *întrebări-probleme.* S-a pus un accent mai deosebit pe următoarele aspecte : structura stratificată a învelișului electronic, reprezentarea schematică a straturilor electronice, regula (aritmetică) de creștere a numărului de electroni pe straturi și exprimarea ei într-o *formulă matematică* ($N_{max} = 2^2n$, în care n era nr. stratului).

În final se prezentau două *probleme de verificare* care se puteau rezolva pe baza *transferului (specific)* al definițiilor și regulilor reactualizate în această etapă.

Etapa a III-a: Clasificarea literelor alfabetului și a numerelor cuprinse între zero și 30.

A) Referitor la aranjarea literelor alfabetului (fără literele proprii alfabetului român : ă, â, î, ţ, ş), subiectul trebuia să răspundă la următoarele patru întrebări : 1) „Care sînt literele pe care le conține alfabetul latin? Scrie-le în ordinea cunoscută!" ; 2) „Ai putea să le clasifici în mai multe subclase sau grupe?" ; 3) „Încearcă să ordonezi literele într-un tabel cu mai multe rînduri și coloane aranjînd vocalele pe prima coloană". În cele din urmă se ajungea la următoarea aranjare :

a	b	c	d		
e	f	g	h		
i	j	k	l	m	n
o	p	q	r	s	t
u	v	w	x	y	z

4) „Care sînt *caracteristicile* acestei aranjări?" (toate vocalele sînt pe prima coloană, consoanele sînt repartizate pe celelalte coloane, primele două rînduri au numai cîte patru litere, a treia coloană conține consoane cu sunet similar etc.).

B) Apoi, se urmărea *transferul la sistemul zecimal* [26]. Întrebări : 1) „Cum ai putea să aranjezi, într-un mod cît mai organizat, numerele pozitive întregi începînd cu zero și terminînd cu 30?" ; 2) Dacă subiectul nu reușește să realizeze o aranjare într-un tabel i se sugerează (ajutor)

[26] Vezi Marry B. Wall, *Alphabet and decimals introduce periodic table,* „The science teacher", 1970, nr. 5, p. 78.

să efectueze un *tabel* cu rînduri și coloane. În cele din urmă, subiectul (dirijat de experimentator) trebuia să ajungă la următoarea organizare:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	...	...							

3) „Care sînt *caracteristicile* acestui mod de aranjare a numerelor?"; 4) „Poate fi schimbat *locul* unui număr în această aranjare? De ce?" (= este o aranjare sistematică în care locul este determinat de o anumită ordine și invers).

Etapa a IV-a: Descoperirea criteriilor de clasificare a elementelor chimice în sistemul periodic

Aceasta era *etapa cea mai importantă* care se referea la descoperirea, înțelegerea și operarea cu *criteriile științifice moderne* care stau la baza organizării elementelor chimice în sistemeul periodic: *modelul* **straturilor** *electronice (conform teoriei danezului Niels Bohr) și mobilitatea electronilor de pe ultimul strat* [27].

După ce elevul aranjează într-un șir orizontal primele 20 de elemente din sistemul periodic, în ordinea crescîndă a numărului atomic Z, este solicitat să completeze sub simbolul elementului numărul de electroni de pe ultimul strat și apoi el trebuie să aranjeze (într-un tabel pe coloane) simbolurile elementelor cu același număr de electroni pe ultimul strat. Înainte de a completa tabelul i se cere să *prevadă* cîte coloane va obține. După completare, subiectul este întrebat dacă știe cumva ce a obținut (= o schiță a sistemului periodic cu primele elemente ale celor opt grupe principale). Pornind de la acest tabel subiectul va putea face *inferențe* cu privire la principiile de clasificare a elementelor în sistemul periodic.

În faza următoare se adresau întrebări referitoare la organizarea sistemului în grupe și perioade, cerîndu-se *criteriile* de clasificare în grupe și perioade [28]. Urmau apoi întrebări și probleme referitoare la *caracterul electrochimic* (electropozitivitate și electronegativitate) și relația sa cu aranjarea elementelor în sistemul periodic.

În acest mod *subiecții erau dirijați spre descoperirea treptată a criteriilor științifice de sistematizare a elementelor*. Pentru a verifica gradul în care aceste criterii au devenit strategii operaționale de gîndire subiecții aveau sarcina ca, în finalul acestei etape, să **clasifice independent** elementele manevrînd un număr de 76 cartonașe pe care erau indicate:

---

[27] L. Pauling în *Chimia generală*, București, Edit. științifică, 1972, p. 137 arată că „proprietățile elementelor depind de structura electronică a atomului și variază cu numărul atomic într-un mod sistematic".

[28] C. D. Nenițescu în *Chimie generală* (tratat), București, Edit. didactică și pedagogică, 1972, p. 68, remarcă: „orînduirea elementelor pe grupe (verticale) și perioade (orizontale) este și în prezent cel mai bun sistem de clasificare a elementelor chimice conform proprietăților lor: acest sistem se bazează pe structura învelișului de electroni al atomilor". *Grupele* cuprind elemente cu aceeași configurație electronică pe ultimul strat, iar *perioadele* conțin elemente cu același număr de straturi electronice.

simbolul elementului, masa atomică A, electrovalența, straturile de electroni cu *numărul electronilor de pe fiecare strat* (vezi fig. nr. 3). Specificăm că : *a)* numărul electronilor de pe ultimul strat era indicat cu roșu și *b)* cartonașele reprezentau toate elementele chimice (și cele din grupele

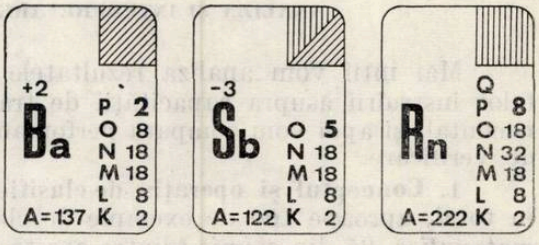


Fig. nr. 3. Sînt prezentate, spre ilustrare, trei din cele 88 de cartonașe cu configurația electronică a elementelor : *Bariu (Ba), Stibiu (Sb)* și *Radon (Rn)*.

secundare) cu excepția lantanidelor și actinidelor. Subiecții care întîmpinau greutăți se puteau ajuta de tabelul prescurtat (cu variația electrochimică) cu care lucraseră anterior.

Etapa a V-a: Verificarea transferului achizițiilor

Aceasta era ultima etapă care verifica gradul de generalizare (de transfer) a achizițiilor din etapele anterioare.

S-au dat spre rezolvare (fără nici un ajutor) următoarele *probleme:* 1. „Ce configurație electronică are atomul elementului din perioada 3 și grupa V^a?" (este fosforul (P); 2. I se prezintă subiectului un desen reprezentînd *repartizarea electronilor pe straturi* la elementul magneziu (Mg) și apoi este întrebat : „Care este grupa și perioada? Ce element este?" (vezi fig. nr. 4); 3. Se prezintă o altă figură cerîndu-se să se identifice *grupa*, să se justifice răspunsul și eventual să se identifice elementele componente ale grupei; 4. „Ce fel de elemente predomină numeric în sistemul periodic? În ce parte a sistemului periodic sînt situate?" (elemente electropozitive sau metale — partea stîngă și centrală); 5. „Care tip de elemente sînt cele mai puține? În care parte a sistemului sînt situate?" (semimetalele aranjate pe o diagonală în partea dreaptă); 6. „Care este *criteriul de clasificare* a elementelor în sistemul periodic?"; 7. „Care este **legea** care stă la baza organizării sistemului periodic?" [29].

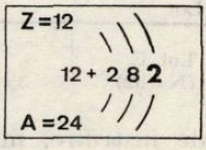


Fig. nr. 4 Din această figură subiectul trebuia să deducă *perioada, grupa* și *numele* elementului.

Toate aceste cinci etape au fost parcurse de către *subiecții lotului experimental* în două ședințe : prima, cu etapele I, II, III și a doua ședință (a doua zi), cu etapele IV și V. *Lotul de control* era supus la probele etapei a V-a, fără nici o instruire specială și, în plus, trebuia să clasifice elementele (aparținînd celor 8

[29] Legea periodicității (vezi, de exemplu, L. Pauling, *op. cit.*, p. 137—138).

grupe principale) prin aranjarea într-un tabel a unor cartonaşe pe care era indicat simbolul şi numărul atomic Z.

Ambele loturi au fost supuse unui test de inteligenţă (Raven) pentru a compara performanţa subiecţilor în experiment cu nivelul lor intelectual.

ANALIZA ŞI INTERPRETAREA REZULTATELOR

Mai întîi vom analiza rezultatele din perspectiva evaluării efectelor instruirii asupra capacităţii de transfer (cu referiri la lotul experimental) şi apoi vom compara perfomanţele celor două loturi în probele de verificare.

1. **Conceptul şi operaţia de clasificare.** Subiecţii lotului E au dat, în total, aproape 100 de exemple de clasificări din 10 domenii : 25 din *matematică*, 25 din *chimie* (dintre acestea 8 s-au referit la sistemul periodic !), cîte 10 clasificări din *fizică*, *botanică*, *zoologie* şi numai 2—6 exemple din *literatură*, *gramatică*, *istorie*, *geografie*, *industrie*. Dintre acestea, 30% au fost formulate corect cu explicitarea criteriului, 50% au fost de asemenea corecte (ca formulare) dar nu au fost însoţite de criterii, iar 20% au fost greşite sau parţial greşite.

În ceea ce priveşte definiţia conceptului de clasificare, am efectuat o analiză comparativă între răspunsurile spontane (înainte de instruire) şi răspunsurile date după cele două operaţii de clasificare. Răspunsurile sînt prezentate în tabelul nr. 1. După perioada respectivă

Tabelul nr. 1

Definiţia operaţiei de clasificare. *Răspunsuri în %* **înainte.** *şi* **după** *prima etapă de instruire*

Răspunsuri / Lot	I. Răspunsuri spontane (parţial corecte)				II. Răspunsuri după instruire		
	1. Referiri la ordine	2. Grupare în clase	3. Ref. ordine + grupare	4. Referiri vagi (greşite)	1. Definiţii superioare celei spontane	2. La nivelul def. spontane (progres nesemnificativ)	3. Inferioare definiţiei spontane
Lot E (N=32)	35	15	20	30	80	20	0

de instruire, majoritatea subiecţilor (80%) au dat definiţii superioare comparativ cu definiţia spontană : au dezvăluit conţinutul conceptului de clasificare reuşind să îmbogăţească (în raport cu prima definiţie) gama de însuşiri esenţiale a acestuia şi chiar să evidenţieze rolul clasificării în cunoaşterea ştiinţifică (organizare, previziune, cunoaşterea genezei şi evoluţiei, ierarhizare, trecere de la simplu la complex etc.).

2. **Transferul de la o clasificare artificială la o clasificare naturală** (vezi tabelul nr. 2). La prima clasificare numai 25% dintre subiecţi au răspuns corect (fără ajutor), în timp ce a doua clasificare este efectuată corect şi fără ajutor în proporţie de 55% (diferenţa este semnificativă $p < 0{,}05$). La prima clasificare numai 25% dintre subiecţi au avut ideea ramificării elementelor începînd cu figura nr. 3. Majoritatea (65%) a efectuat corect ramificarea numai după examinarea structurii figurii nr. 3.

Această ultimă categorie de subiecți a reușit să efectueze corect cea de-a doua clasificare *prin transferul configurației* (forma literei Y). În nici una din cele două tipuri de clasificări nu s-a constatat vreo corelație între numărul de criterii descoperite de către subiecți (clasificările aveau la bază cîte 3 sau 4 criterii simultan) și rezolvarea problemei date. Această

Tabelul nr. 2

Descoperirea dirijată a **criteriilor** *de clasificare a două clase de elemente.* Răspunsuri în % ale lotului E (32 subiecți – cl. VII).

Sarcini / Clasificări	1. Stabilirea caracterului comun al elementelor		2. Criteriile de ordonare în subclase				3. Clasificarea		
	spontan (corect)	ajutat	spontan (corect)	ajutat ajutor nr. 1	ajutat ajutor nr. 2	greșit (nu știe)	fără ajutor	cu ajutor ajutor nr. 1	cu ajutor ajutor nr. 2
I. Clasificarea celor 7 figuri geometrice (clasificare artificială)	80	20	60	20	10	10	25	50	25
II. Transfer la clasificarea celor trei tipuri de celule organice (clasificare naturală)	95	5	80	20	0	0	55	35	10

situație ne-o explicăm prin aceea că esențial pentru clasificare este gradul de conștientizare a rolului pe care-l îndeplinesc criteriile respective în alcătuirea claselor și nivelul de înțelegere a relațiilor dintre aceste criterii care permit *diviziunea* în subclase. Este necesară înțelegerea corespondenței logice dintre criteriu și subclasă, pe de o parte, și dintre subclase ca părți componente ale clasei, pe de altă parte.

3. **Transfer apropiat și transfer depărtat.** O parte din subiecți (30%), deși a realizat un transfer apropiat (de la prima clasificare la cea de-a doua, sau de la alfabet la sistem zecimal), nu a putut transfera mai departe regulile și principiile de clasificare în cazul operării cu sistemul periodic. Acești subiecți aveau o capacitate redusă de generalizare și o gîndire lipsită de flexibilitate, întrucît nu au putut realiza relații analogice prea depărtate între clase, nu au putut să aplice un principiu (descoperit prin efort propriu) în alte contexte. Un alt grup de subiecți (25%), care a avut dificultăți în ceea ce privește transferul principiului de clasificare de la alfabet la sistemul zecimal (transfer apropiat), s-a descurcat destul de greu în clasificarea finală (sistemul periodic). Se remarcă la acești subiecți existența unei gîndiri cu posibilități reduse de generalizare și abstractizare, *o gîndire care rămîne cantonată la nivelul particularului, ceea ce împiedică realizarea unui* **transfer depărtat** (a unor strategii generale de clasificare cu o largă aplicabilitate). La acești subiecți, cu toate că gîndirea reușește să decanteze, cu ajutorul analizei, sintezei, însușirile asemănătoare și diferențiatoare ale componentelor unei clase, nu se naște semnificația științifică a clasificării întrucît nu se realizează „integrarea

acestor însuşiri în contextul conceptual al unei clase, al unei idei generale" (V. Pavelcu [30]). La aceste categorii de subiecţi indicele de inteligenţă este în general de nivel mediu (40—60 centile) sau foarte scăzut (15—25 centile) cu o singură excepţie (subiectul M. A. — 95 centile).

4. **Criteriul de clasificare a elementelor în sistemul periodic.** Comparînd rezultatele lotului E cu ale lotului C se constată o mare deosebire în ceea ce priveşte alegerea criteriului de clasificare a elementelor. Au putut fi desprinse cîteva *tipuri de strategii de clasificare* în funcţie de criteriul ales (vezi tabelul nr. 3). Lotul E, care a învăţat că un criteriu

Tabelul nr. 3

Criteriul fundamental *utilizat de subiecţi pentru clasificarea elementelor în sistemul periodic.* Răspunsuri în %.

Strategii / Loturi	*Tipuri de strategii* de clasificare în funcţie de criteriul adoptat de S. în cursul şedinţei experimentale					
	1. Cf. Z şi configuraţia (structura) electronică	2. Cf. nr. straturi şi nr. de electroni pe stratul de valenţă	3. nr. de e^- pe stratul de valenţă	4. Cf. valenţă şi caracter electrochimic	5. Cf. Z sau valenţă	6. Memorarea poziţiei topografice a elementelor în sistem. Vecinătăţi, asemănări între elemente etc.
Lot E (N=32)	30	35	35	0	0	0
Lot C (N=32)	15	0	0	35	25	25

Legendă: Z = sarcina nucleară a atomului (numărul atomic)
e^- = electron
S = Subiect

este punctul de vedere, principiul care stă la baza clasificării şi a învăţat procedeele logice prin care poate fi stabilit acesta, a utilizat strategii de clasificare conform cu criteriile ştiinţifice moderne ale chimiei. Subiecţii lotului C au ales drept „criterii" de clasificare unele caracteristici secundare (60%). Alţii (25%) nu au putut opera cu criterii ştiinţifice şi s-au orientat după memorarea vagă a poziţiei elementelor în sistem sau după relaţiile de vecinătate sau de asemănare întîmplătoare între elemente (încercînd să reactualizeze ceea ce au învăţat în clasă sau au văzut în manual). Diferenţele între cele două loturi sînt semnificativ superioare în favoarea lotului E ($p < 0{,}001$). Avem în vedere primele trei tipuri de strategii (din tabelul 2) care sînt conforme cu exigenţa ştiinţifică actuală: în timp ce lotul E, în proporţie de 100%, adoptă unul din aceste trei tipuri, numai 15% din lotul C (elevi foarte buni la învăţătură şi foarte inteligenţi) se încadrează în primul tip.

5. **Verificare finală.** Comparînd răspunsurile celor două loturi la întrebările-probleme de verificare finală (vezi tabelul nr. 4, în care sînt

[30] V. Pavelcu, *Conceptul de structură în psihologie*, „Revista de psihologie", 1974, nr. 2, p. 130.

prezentate trei din cele şapte probleme finale), rezultatele sînt semnificativ superioare la lotul E (la un prag $p < 0{,}001$) *ceea ce demonstrează eficienţa metodei noastre de instruire.*

Tabelul nr. 4

Întrebări cu rol de **testare** *a achiziţiilor (verificare finală).* Răspunsuri în %.

Sarcini / Loturi	1. Configuraţia electronică a elementului din perioada 3 şi grupa V^a (R. corecte)	2. Determinarea (pe baza straturilor e^-) pentru Mg		3. Determinarea — pe baza straturilor electronice —		
		a grupei (II^a) (R. corecte)	şi perioadei (3) (R. corecte)	a grupei oxigenului (R. corecte)	şi elementelor ei (R. corecte)	Justificarea răspunsului
Lot E (N=32)	80	100	100	95	75	90
Lot C (N=32)	30	60	10	70	20	35

Legendă: V^a = grupa a cincea principală
II^a = grupa a doua principală
R = răspunsuri
e^- = electroni

6. Capacitatea de a opera cu unele concepte ştiinţifice. Deşi elevii (cl. VII) utilizează frecvent unele concepte cu care vehiculează curent gîndirea ştiinţifică, ca, de exemplu, *clasă*, *clasificare*, *criteriu*, *relaţie*, *lege*, *sistem* etc., ei nu pot opera cu acestea în cazul rezolvării unor probleme ştiinţifice. Conceptele respective au fost integrate numai în planul verbal, au fost memorate pasiv, fără să poată fi utilizate ca **instrumente de acţiune** (în planul operatoriu al gîndirii). Majoritatea elevilor lotului E au reuşit ca pe parcursul experimentului să facă saltul de la planul verbal la cel operaţional. *Conceptul este* **operaţional** *în măsura în care poate fi utilizat ca instrument de orientare a gîndirii, de rezolvare a unor probleme, de dezvăluire a unor semnificaţii* [31].

DISCUŢII

1. *Ipoteza principală referitoare la rolul metodei de instruire s-a confirmat la majoritatea subiecţilor lotului E.* Rezultatele cercetării au confirmat astfel şi ipotezele lui P. I. Galperin referitoare la *dezvoltarea gîndirii prin instruire organizată:* instruirea, dacă este astfel organizată încît elevul să-şi poată alcătui în mod independent o „bază completă de orientare pentru orice fenomen" dintr-un domeniu dat („învăţarea de tipul al treilea" — cf. P. I. Galperin [32]), aceasta poate conduce „la schimbarea gîndirii însăşi, la desprinderea în obiectele studiate a acelor

[31] Referiri la caracterul operaţional al conceptelor ştiinţifice vezi în : I. Mânzat şi Ileana Bărbat, *op. cit.*, p. 310 ; I. Mânzat, *Caracteristici fundamentale ale conceptului de gîndire ştiinţifică*, „Revista de psihologie", 1977, nr. 2 (sub tipar).

[32] P. I. Galperin, *op. cit.*, p. 214.

relații generale care mai departe devin schemele ei proprii" [33]. O asemenea instruire, ca și cea aplicată în experimentele noastre, „formează sistematic noțiuni noi — nu atît despre obiecte noi cît despre o nouă structură a obiectelor — și noi acțiuni mintale cu ele" [34].

2. A doua ipoteză a fost confirmată la cea mai mare parte dintre subiecții lotului E. Rezultatele au demonstrat că transferul este facilitat în măsura în care se realizează o clasificare ierarhică a unor informații, formule, metode obținute prin inducție. **Organizarea** *(în sisteme și clase) a informațiilor științifice favorizează acțiunea transferului:* ca să poată stabili o formulă nouă, să avanseze pe calea cunoașterii adevărului, transferul trebuie să dispună de o *clasificare* și de „mecanismele logice prin care să pună în mișcare operația deducțională" [35] și invers, prin transferul unor reguli sau strategii de diviziune și integrare în clase se dezvoltă treptat capacitatea de a ordona și ierarhiza produsele gîndirii.

Capacitatea redusă de a transfera (mai ales transfer depărtat, nespecific) — remarcată la unii elevi — este efectul unei anumite rigidități, a lipsei de flexibilitate intelectuală. Flexibilitate nu înseamnă absența organizării și nici nonstabilitate, ci *stabilitate și organizare dinamică.* Flexibilitatea este o condiție internă a transferului în gîndire. Și reciproc, educarea flexibilității depinde, în mare măsură, de dezvoltarea capacității de a realiza transferuri dinamice și generalizări ale generalizărilor care să faciliteze atît anticiparea (transfer prin extrapolare) cît și retroacțiunea (transfer recurent) [36]. Astfel, *flexibilitatea devine nu numai* **premisă,** *ci simultan și* **rezultantă** *a dezvoltării transferului din gîndire.*

Analiza psihologică trebuie să ia în considerare rolul transferului de a realiza *legături funcționale* (nu numai integrări cu caracter *structural)* între diversele structuri ale sistemului gîndirii. A descoperi o cale de rezolvare sau o soluție înseamnă *a descoperi noi relații* între concepte sau strategii pînă atunci separate. Transferul ne apare ca fiind guvernat de *un complicat proces de reconstrucție activă.* Noua structură a generalizării la care se ajunge prin transfer permite gîndirii să treacă într-un plan operațional nou, superior. Vechile achiziții angrenate în aceste noi operații ale gîndirii *își modifică și ele structura.*

3. Clasificarea și sistematizarea au la bază mecanismul transferului, prin intermediul căruia sînt puse în acțiune și în relație diverse operații fundamentale ale gîndirii. **Clasificarea** *este o operație complexă a gîndirii care utilizează analiza și sinteza, generalizarea și particularizarea, abstractizarea și concretizarea, compararea și ierarhizarea. Prin intermediul acestor operații fiecare element și, respectiv, fiecare specie sau gen sînt raportate*

---

[33] *Ibidem,* p. 204.

[34] *Ibidem,* p. 205.

[35] C. Păunescu, *Deficiența mintală și procesul învățării,* București, Edit. didactică și pedagogică, 1976, p. 143.

[36] G. Pólya în *Descoperirea în matematică,* București, Edit. științifică, 1971, p. 78 se referă la „schema cu extindere progresivă" și la recurență ca „extindere înapoi"; J. Piaget în *Biologie și cunoaștere,* Cluj-Napoca, Edit. Dacia, 1971, p. 204—205 analizează *extrapolarea* (extindere înainte) și *recurența* demonstrînd că schema de acțiune devine anticipatoare prin dubla sa extindere înainte și înapoi.

simultan la clasele subordonate și supraordonate. Orice clasificare conține potențial o multitudine de judecăți și raționamente despre obiectele clasificate ca și despre speciile și genurile în care au fost împărțite acestea [37].

Succesul lotului E în rezolvarea problemelor date a depins și de măsura în care subiecții au reușit să pună în relație operația de clasificare cu cea de diviziune, generalizarea cu particularizarea și *să întrevadă caracterul* **reversibil** *al acestora.* Clasificarea și diviziunea sînt operații constructive care conlucrează și se influențează reciproc: „diviziunea coboară de la gen la speciile sale, este deci o *construcție descendentă*, pe cînd clasificarea urcă de la specii la genul lor și apare astfel ca o *construcție ascendentă*" [38]. *Specificarea sau particularizarea* este, în fond, o diviziune incompletă [39]. Operația inversă, ascendentă este *generalizarea* care ne apare ca o clasificare incompletă. Reversibilitatea acestor operații este evidentă dar se conștientizează cu oarecare dificultate în mintea elevului. Este știut că reversibilitatea este una din condițiile flexibilității. Conceptul de clasă se află în relații reversibile atît cu genul cît și cu specia (vezi fig. nr. 5).

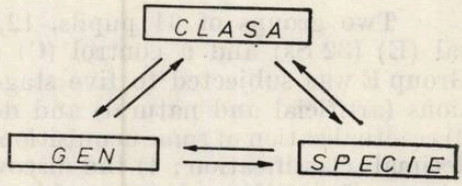


Fig. nr. 5.

Silogismul se bazează pe aceste operații reversibile. „Specifică silogismului — arată P. Botezatu — este *transferarea unei proprietăți de la o clasă la alta*" [40].

4. Prin intermediul acestor operații (și mai ales al clasificării) gîndirea poate construi sisteme prin integrarea claselor. Astfel de la clase se avansează la sisteme în care „fiecare clasă ocupă un loc bine determinat prin *clasificări științifice*" [41] *(subl. ns.).* **Sistemul periodic al elementelor** *este un model strălucit de clasificare științifică* întrucît posedă toate atributele unei clasificări și ale unui sistem, inclusiv *capacitatea de previziune* (de completare ulterioară a claselor cu noi elemente nedescoperite încă în realitate dar descoperite de către gîndire). G. Klaus [42] consideră sistemul periodic al elementelor ca „un exemplu de *definiție explicită*", în care proprietățile elementelor încă necunoscute au putut fi deduse din proprietățile fundamentale ale sistemului. *Negentropia* (reducerea optimală a dezorganizării) este definitorie pentru structura unui sistem științific.

5. L. S. Vîgotski demonstrează că „noțiunea poate dobîndi un caracter conștient și voluntar numai în *sistem*" și că „conștientizarea

---

[37] I. Tudosescu, M. Florea, C. Popa, *op. cit.*, p. 360: „efectuarea unei clasificări nu este posibilă decît după ce subiectul deține o mulțime de judecăți, afirmative și negative, despre domeniul de obiecte vizate".

[38] P. Botezatu, *op. cit.*, p. 60—61.

[39] *Ibidem*, p. 61.

[40] *Ibidem*, p. 65: „*silogistica clasificatorie* este o logică specială în care relația „P" este înlocuită cu relația „Inclus", astfel că apare o singură relație și anume relația de **„incluziune"**.

[41] P. Botezatu, *op. cit.*, p. 180.

[42] G. Klaus, *Moderne Logik*, Berlin, VEB Deutscher der Wissenschaften, 1965, p. 129.

și sistematizarea sînt pe deplin sinonime în privința noțiunilor" [43]. Generalizarea noțiunii, prin localizarea ei într-un sistem, înseamnă, în același timp, conștientizare și sistematizare. De aceea, putem considera că noțiunea sau conceptul este un *sistem integrat conștient*, dacă ne referim la structura conceptului. Ca funcționalitate conceptul se determină ca un *sistem integrator*.

Predat la : 18.02.1977

THE TRANSFER OF SCIENTIFIC CLASSIFYING STRATEGIES IN ADOLESCENTS

ABSTRACT

Two groups of 64 pupils, 12,9—13,6 years old — an experimental (E) (32 Ss) and a control (C) (32 Ss) group — were investigated. Group E was subjected to five stages : 1) operating with two classifications (artificial and natural) and defining the concept of classification ; 2) reactualization of some acquisitions (nuclear physics) ; 3) alphabet and decimal classification ; 4) the discovery of classifying criteria in periodic system ; 5) verifying the transfer of acquisitions. Group C was investigated only in stage (5). Results indicate that performances of group E are significantly ($p < 0.01$) higher than performances of group C, as a result of applying the learning method by guided discovery.

[43] L. S. Vîgotski, *op. cit.*, p. 185.

RELAȚII DINTRE COMPLEXITATEA COGNITIVĂ ȘI CONSTANTELE INTEGRATIVE ALE PERSONALITĂȚII: STABILITATEA EMOȚIONALĂ ȘI SEMNIFICAȚIA AFECTIVĂ A STIMULĂRII

ELENA CIOATĂ

Institutul de cercetări pedagogice și psihologice

O probă de complexitate cognitivă (Rep. test), chestionarul de personalitate Eysenck și cel de analiză a selfului Cattell au fost aplicate pe un lot de 143 de elevi ai unei școli postliceale (19—23 ani). Au fost obținute următoarele rezultate :

— Indicele de complexitate cognitivă diferă în funcție de dimensiunea acceptare-respingere a persoanei evaluate ;

— Disonanța cognitivă cuprinsă în constructul de self-real și ideal — este funcție a stabilității emoționale ;

— Există o relație strînsă între complexitatea cognitivă și învățarea socială.

În anii 1940—1950 modelul teoretic al personalității reprezenta o extrapolare a modelului psihanalitic asupra satisfacerii impulsurilor. În cercetare domina metodologia scalelor de personalitate al căror obiectiv era evidențierea unor trăsături (traits) cu o funcționare relativ autonomă de situațiile concrete.

În anul 1960, orientarea cognitivă restructurează modelul conceptual și metodologia cercetării personalității. Influența lui Lewin [1] devine manifestă în cercetările lui Heider [2] și Festinger [3]. Este demonstrată participarea factorului consonanță-disonanță cognitivă și atitudinală în structurarea unor modalități individuale de percepere și evaluare a unor situații concrete. În calitatea sa de asimilator și creator de informație, omul funcționează după principii economice ; interacțiunile semnificative dintre trăsăturile de personalitate și variabilele situaționale devin obiectivul central al cercetărilor de personalitate. Predicția satisfăcătoare a consecințelor actelor comportamentale individuale este condiționată de participarea unor mecanisme cognitive de evaluare anticipatoare a compatibilității dintre disponibilități și cerințele unor situații complexe. Se constituie ca un domeniu distinct de cercetare studiul controlului

[1] K. Lewin, *A dinamic theory of personality*, New York, McGraw-Hill, 1935.

[2] F. Heider, *The psychology of interpersonal relations*, New York, Wiley, 1958 ; F. Heider, *The gestalt theory of motivation* în M. R. Jones (red.), *Nebraska symposium on motivation*, Lincoln, Univ. of Nebraska Press, 1960.

[3] L. Festinger, *A theory of cognitive dissonance*, Evanston, Ill., Peterson, 1957.

cognitiv asupra unor trăiri emoţionale intense : stressul (Lazarus), anxietate (Spielberger, Epstein), durere (Zimbardo), agresivitate (Bandura, Berkowitz) etc [4].

Se presupune că mecanismele cognitive de evaluare sînt constituite atît din sisteme de prelucrare a informaţiei cît şi din structuri emoţionale. Prin intermediul structurilor emoţionale se comunică nuanţat ceea ce percepem a fi influenţa (pozitivă sau negativă) a actelor noastre comportamentale asupra celor din jur.

În modeul cognitiv, personalitatea este apreciată ca un sistem ierarhizat de unităţi integratoare, angajat în procesul de a face faţă solicitărilor din mediu [5].

Unităţile integratoare au fost raportate (de la elementare la complexe) la 3 categorii :

— constante constituţionale : particularităţi individuale ale reactivităţii [6] ;

— constante situaţionale : taxonomia semnificaţiei stimulilor (spaţiul semantic la Osgood) [7] ;

— constante cognitive.

Cercetarea noastră se adresează în principal constantelor cognitive. Considerate particularităţi stilistice ale comportamentului, constantele (= stiluri) cognitiv-perceptuale sînt modalităţi individuale de prelucrare şi organizare a informaţiei despre sine şi ceilalţi, pregnant corelate cu alte manifestări ale personalităţii. A fost demonstrată existenţa unor numeroase stiluri perceptual cognitive printre care : dependenţa-independenţa de stimulare (Witkin, 1965) baleajul perceptual (Gardner, 1953) controlul flexibil-rigid (= predispoziţia la interferenţă) (Klein, 1964), represia-

---

[4] R. S. Lazarus, *Emotions and adaptation. Conceptual and empirical relations*, în W. J. Arnold (red.), *Nebraska symposium on motivation*, 1968, p. 175 ; C. D. Spielberger (red.), *Anxiety, current, trends in theory & research*, New York, Academic Press, 1972, *I* şi *II* ; D. G. Zimbardo, *The cognitive control of motivation*, Glenview, Ill., Scott, 1969 ; A. Bandura, R. Walters, *Social learning and personality development*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1963 ; L. Berkowitz, *Roots of agression*, New York, Atherton, 1969 ; S. Schachter, *The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional states* în P. H. Leideraman and D. Shapiro (red.), *Psychobiological approaches to social behavior*, Stanford, Stanford Univ. Press 1964.

[5] R. S. Lazarus, *Patterns of adjustement and human effectiveness*, U. S. A., McGraw-Hill, 1969 ; R. B. Zajonc, *Cognitive theory in social psychology*, în G. Lindzey and E. Aronson (red.), *Handbook of social psychology*, London, Addison Wesley, 1968, *I*, p. 320.

[6] H. J. Eysenck, *The biological basis of personality*, Springfield, Charles C. Thomas, 1967 ; H. J. Eysenck (red.), *Readings in extraversion-introversion*, London, Stapless Press, 1970, (3 vol.).

[7] C. E. Osgood, G. J. Suci, P. H. Tannenbaum, *The measurement of meaning*, Urbana, Univ. of Illinois Press, 1957 ; J. F. Leny, *Conditionnement et signification*, „L'Année Psychologique", 1960, *60*, nr. 1, p. 71—86 ; V. Pavelcu, *Sinn und Bedentung*, „Revue roumaine des sciences sociales, série de Psychologie", 1969, nr. 1, p. 55 ; E. Stéphan, *Quelques aspects de la notion de signification dans l'etude des problémes perceptifs*, „Psychologie Française", 1963, *8*, nr. 4, p. 241—251.

sensibilizarea (Weissman, 1970), complexitatea cognitivă (Bieri, 1961) și altele [8].

Cercetarea din acest domeniu s-a orientat spre determinarea stabilității și generalității stilurilor cognitiv-perceptuale, explorarea relațiilor dintre ele și variabile motivaționale cum ar fi : impulsele și mecanismele de apărare (Gardner, 1962). În ultimul timp stilurile cognitiv-perceptuale au fost studiate în relația cu dezvoltarea (Gardner & Moriarty, 1968), variabilele genetice și culturale (Gardner, 1965), corelate fiziologice (Israel, 1966) atenție și starea de conștiință (Silverman, 1964). Cu toate că numărul cercetărilor în acest domeniu [9] crește, cercetarea este fragmentară. Lipsește o teorie integratoare asupra constantelor cognitive. De asemenea nu s-au efectuat cercetări sistematice de includere a stilurilor cognitiv-perceptuale în problematica factorială a lui Eysenck și Cattell.

Studiul prezent rezultă dintr-o cercetare mai amplă a relației dintre neuroticism-anxietate și particularități stilistice ale comportamentului cognitiv : tendința de asumare a riscului, baleaj și complexitate cognitivă. În articolul de față vom prezenta datele asupra complexității cognitive.

METODOLOGIA CERCETĂRII

1. IPOTEZELE CERCETĂRII

Cercetarea noastră de teren a avut o natură predominant exploratoare ; am urmărit să descoperim variabilele semnificative pentru dimensiunea complexitate-simplicitate cognitivă.

Am inclus printre aceste variabile trăsăturile de personalitate : neuroticismul și anxietatea, precum și factorul de acceptare-respingere a persoanei evaluate. Am presupus că atît stabilitatea emoțională cît și acceptarea persoanei evaluate sînt condiții necesare pentru o gîndire nuanțată, complexă. Am considerat de asemenea că inerția emoțională este un factor care influențează negativ complexitatea cognitivă.

---

[8] H. A. Witkin, *Psychological differentiation and forms of pathology* "J. of abn. psychol.", 1965, *70*, p. 317—336 ; R. W. Gardner, *Cognitive styles in categorizing behavior*, "J of Personality", 1953, *22*, p. 214—233 ; G. S. Klein, *Semantic power measured through the interference of words with color-naming*, "American j. of psychol.", 1964, *77*, p. 576—588 ; H. Weissman, K. Ritter, *Openness to experience, ego strengh and self-description as a function of repression and sensitization*, „Psychol. rep.", 1970, *26*, p. 859—864 ; J. Bieri, *Complexity-simplicity as a personality variable in cognitive and preferential behavior* în D. W. Fiske and S. R. Maddi (red.), *Functions of varied experience*, Homewovod Ill., Dorsey, 1961 ; J. Bieri, A. L. Atkins, S. Briar, R. L. Leaman, H. Miller and T. Tripodi, *Clinical ad social judgement ; The discrimination of behavioral information*, New York, John Wiley, 1966.

[9] R. W. Gardner, R. I. Long, *Control, defense and centration effect : A study of scanning behaviour*, "British j. of psychol.", 1962, 53, 129—140 ; R. W. Gardner, and A. Moriarty, *Personality development at preadolescence. Explorations of structure formations*, Seatle, University of Washington Press, 1968 ; R. W. Gardner, *Genetics and personality theory* în S. G. Vandenberg (red.), *Methods and goals in human behavior genetics*, New York, Academic Press, 1965 ; N. R. Israel, *Individual differences in GSR orienting response and cognitive control*, "J. exp. res. and pers.", 1966, 1, p. 244 ; L. H. Silverman, *Ego disturbance in TAT stories as a function of aggression arousing stimulus properties*, "J. of nervous and mental desease", 1964, *38*, 248—254.

2. DESCRIEREA PROBELOR UTILIZATE

2.1. Proba de complexitate cognitivă utilizată de noi este o versiune modificată a testului Repertoariului imaginat de Kelly și folosit pentru prima oară în cercetările de acest tip de Bieri. Bieri definea complexitatea cognitivă ca o abilitate individuală de a percepe, interpreta și construi unidimensional sau multidimensional comportamentul relațional. Testul Repertoariului imaginat de Kelly constă de fapt dintr-un pătrat cu 10 coloane și rînduri. În coloane sînt scrise persoanele care vor fi evaluate (toate fiind semnificative pentru viața individului : mama, tata, prieten etc.) iar în rînduri adjectivele bipolare folosite în evaluare (îndrăzneț-timid, sociabil-nesociabil etc.). Pentru surprinderea intensității se folosește o scală de evaluare cu 3 nivele : foarte, mediu, puțin. Sarcina subiectului era de a recompune portretul psihologic al fiecăreia dintre cele 10 persoane, utilizînd adjectivele bipolare indicate.

În proba de complexitate cognitivă folosită de noi am modificat atît persoanele care trebuiau descrise cît și adjectivele bipolare. Categoriile de persoane folosite de noi au fost : propria persoană — așa cum este -(eul), eul dezirabil, mama, tatăl, 3 persoane acceptate afectiv : prieten de același sex, de sex opus, o persoană pe care o ajut cu plăcere, 3 persoane respinse afectiv deoarece : îmi displace, nu o pot înțelege, mă enervează.

Întrucît cercetarea noastră a fost inclusă în problematica factorială a lui Eysenck am ales adjectivele bipolare dintre cele frecvent utilizate pentru descrierea extroversiei — neuroticismului. Acestea sînt următoarele : sociabil-nesociabil, vorbăreț-tăcut, îndrăzneț-timid, înțelegător-neînțelegător, perseverent-supercifial, delicat-brutal, destins-încordat, deschis-interiorizat, calm-agitat, statornic-schimbător, controlat-impulsiv, optimist-pesimist, activ-pasiv, adaptat-neadaptat, altruist-egoist, independent-dependent, interesant-neinteresant, stabil-instabil, sensibil-insensibil. Primul termen al perechii de adjective reprezintă trăsătura pozitivă (+) cel de al doilea pe cea negativă (—).

2.2. Proba de personalitate Eysenck : extroversie-neuroticism (E. P. I. — forma A).

2.3. Proba de analiză a selfului a lui Cattell (S.A.F.) [10].

Proba tradusă și adaptată de noi constă din 48 de itemi cu ajutorul cărora se acoperă dimensiunea de anxietate.

3. ADMINISTRAREA PROBELOR — LOT DE SUBIECȚI

Toate probele au fost aplicate colectiv pe un lot de 143 de elevi (vîrsta 19—23 ani) ai unei școli postliceale. Întrucît proba cognitivă este mai puțin descrisă în literatură o vom prezenta noi detaliat. Fiecărei persoane îi era înmînată o foaie de hîrtie cu 19 coloane și 10 rînduri. În coloane erau înscrise adjectivele bipolare, în rînduri persoanele care trebuiau descrise. S-a folosit o scală de evaluare cu trei nivele : foarte (3), mediu (2), puțin (1). În instructajul oral se cerea elevilor ca folosind

[10] R. B. Cattell, I. H. Scheier, *Handbook for the IPAT anxiety scale questionnaire* (Self Analysis Form), U. S. A., 1963.

6 concepte (2 adjective bipolare × 3 nivele de evaluare) să recompună imaginea persoanei indicate. Se sublinia necesitatea de a descrie o persoană concretă şi nu un model ideal (excepţie făcînd self-ul dezirabil).

Durata medie de completare a probei era de 30 de minute. Deşi proba era destul de obositoare : pentru fiecare persoană se efectuau 19 caracterizări, a fost apreciată de elevi ca fiind interesantă.

Celelalte două probe de personalitate : E.P.I. şi S.A.F. au fost aplicate în altă şedinţă.

4. PRELUCRAREA PROBEI COGNITIVE

Au fost analizate caracterizările fiecărei persoane, numărul de trăsături pozitive şi negative, intensitatea manifestării lor. Prin procedeul comparării seriale s-a urmărit frecvenţa apariţiei fiecăruia dintre cele 6 concepte. Ori de cîte ori un concept se repeta se marca un punct (de exemplu o persoană este *foarte* interesantă dar şi *foarte* superficială sau *puţin* sociabilă dar şi *puţin* instabilă etc.).

Scorurile ridicate la proba de complexitate semnifică o incapacitate a individului de a folosi nuanţat conceptele şi deci o mai mare rigiditate în construirea universului relaţional individual. Scorurile scăzute sînt indicele unei gîndiri complexe, nuanţate. Astfel un individ care va atribui persoanei evaluate un număr mare de trăsături predominant pozitive sau predominant negative la fel de intens prezente (foarte, mediu, puţin) este considerat ca avînd o structură cognitivă simplă. La cealaltă extremă sînt persoanele cu o structură cognitivă complexă ; ei construiesc propria imagine şi a altora multidimensional considerînd firesc ca aceeaşi persoană să întrunească un număr de trăsături pozitive şi negative, exprimate nuanţat.

Un individ caracterizat printr-o complexitate cognitivă elaborată acceptă o mai mare cantitate de disonanţă conţinută într-o structură de stimulare.

Dat fiind faptul că poate tolera cu mai multă uşurinţă incongruitatea, contrarietatea din structura de stimulare, această persoană este mai avantajată în elaborarea unor strategii de control a unor situaţii potenţial stressante.

5. CRITERII DE ALEGERE A LOTULUI DE SUBIECŢI. CERCETAREA PRELIMINARĂ

5.1. Întrucît am fost interesaţi de relaţia dintre neuroticism, anxietate şi complexitatea cognitivă, chestionarul de extroversie-neuroticism (Eysenck) (E.P.I.) şi cel de anxietate Cattell (S.A.F.) au constituit criterii de selectare a grupelor de subiecţi (Ss.) Pentru aceasta a fost efectuată o cercetare preliminară, în care s-a trasat curba de normalitate a datelor la E.P.I. şi S.A.F. şi s-a calculat coeficientul de corelaţie dintre neuroticism şi anxietate.

Astfel pentru scala de neuroticism din E.P.I. au fost obţinute următoarele date :

$N = 143$
$M = 12{,}37$
$V = 22{,}71$
$\delta = 4{,}79$

Pentru scala de anxietate — S.A.F. — am obținut următoarele date :

N = 143
M = 37,51
V = 110,59
δ = 10,56.

Corelația dintre neuroticism și anxietate (produs-moment) r = .70

Structurarea grupelor cu scoruri extreme la scala de neuroticism și anxietate s-a făcut prin raportarea rezultatului individual la medie și deviație standard (δ).

Astfel pentru factorul de neuroticism am constituit trei grupe de subiecți :

1) Grupa de *labili emoțional* (sau neurotici) — indivizii al căror scor era plasat în porțiunea din curba distribuției normale la scala de neuroticism E.P.I. corespunzătoare unei + 2δ sau + 3δ

2) Grupa de *inerți emoțional* — formată din acei indivizi al căror scor la scala de neuroticism E.P.I. era plasat în porțiunea din curba distribuției normale corespunzătoare unei — 2δ sau — 3δ

3) Grupul mediu de raportare-subiecți *stabili emoțional* — era constituit din persoanele cu scoruri la scala de neuroticism E.P.I. plasate cu o jumătate de δ deasupra și sub medie.

Pentru variabila de anxietate am format numai două grupe extreme : persoane foarte anxioase și persoane puțin anxioase. Procedeul de constituire a grupelor a fost identic celui prezentat. În cercetarea noastră toți subiecții foarte anxioși au fost în același timp și foarte neurotici : corelația ridicată obținută dintre neuroticism și anxietate sprijină ipoteza existentă în literatură potrivit căreia neuroticismul este o condiție esențială pentru apariția stării de anxietate.

Deși proba de complexitate cognitivă a fost aplicată pe întreg lotul de subiecți — 145, prelucrarea ei (de altfel foarte laborioasă) s-a efectuat numai pentru grupele de subiecți mai sus prezentate (94 Ss.).

5.2. Analiza factorială de tip Q[11] a celor 19 adjective bipolare utilizate în proba de complexitate cognitivă a demonstrat că doi factori explică în principal varianța rezultatelor.

Astfel în construirea imaginii despre sine — self-ul actual — au fost obținute următoarele rezultate :

Categoria de subiecți	Număr	Factor	Varianță
Subiecți labili emoțional	12	1	37,441
		2	32,127
Subiecți inerți emoțional	16	1	49,2666
		2	30,024

[11] Această analiză a fost efectuată la calculator prin bunăvoința lui C. Zahirnic. Obiectivul ei fiind verificarea criteriului de selecție al adjectivelor bipolare, am folosit date parțiale. Aceasta explică neconcordanța dintre numărul de subiecți din cercetarea preliminară și cei folosiți în cercetarea de bază.

Datele de mai sus susțin criteriul nostru de selecție; întrucît am ales adjectivele bipolare din spațiul factorial al lui Eysenck, presupunem că cei doi factori desemnează dimensiunile de extroversie-neuroticism.

REZULTATE

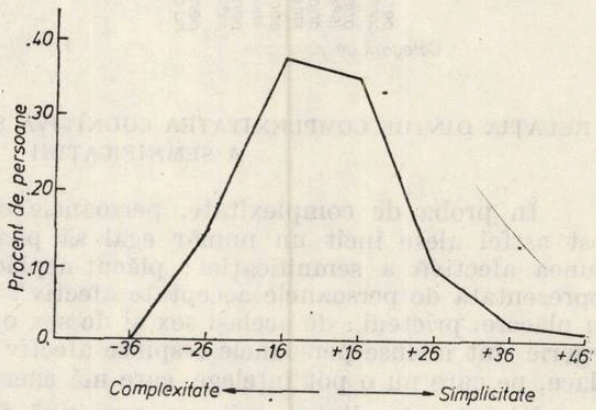
1. STRUCTURA INTERNĂ A PROBEI DE COMPLEXITATE COGNITIVĂ

1.1. Gradient de complexitate.

Scorurile totale la proba de complexitate cognitivă (însumînd scorurile obținute pentru cele 10 caracterizări) au fost transformate în scoruri z și trasată curba de normalitate.

$N = 94$
$M = 800$
$V = 61{,}937$
$\delta = 248.$

Rezultatele noastre ilustrate prin graficul 1 sînt concordante cu cele din literatură potrivit cărora există un continuum în indicele de complexitate.



Grafic nr. 1 Distribuția scorurilor z la proba de complexitate cognitivă (scor total)

1.2. Structura probei cognitive utilizate este unitară; au fost obținute rezultate semnificative pentru coeficientul de concordanță Kendall.

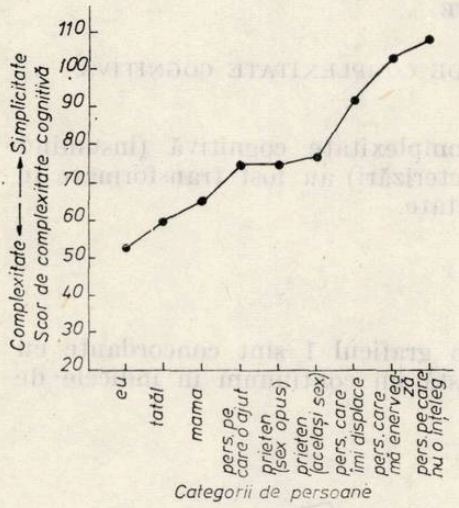
$$df = 9 \quad x^2 = 236{,}33 \quad p < .001$$

Deci pentru marea majoritate a subiecților analizați de noi sensul modificărilor în indicele de complexitate, raportat la diferite categorii de persoane este același.

2. RELAȚIA DINTRE UNITATEA COGNITIVĂ FOLOSITĂ ÎN AUTOEVALUARE ȘI ÎN EVALUĂRI

Rezultatele generale la proba de complexitate cognitivă sînt prezente în graficul nr. 2. Este evident că în autoevaluare persoana folosește o unitate cognitivă mult mai complexă, mai nuanțată decît în evaluările

celorlalți. Această unitate devine tot mai globală pe măsură ce individul se îndepărtează de partea pozitivă (întăritoare) a universului său afectiv (tatăl, mama, prieten, persoană pe care o ajut cu plăcere).



Grafic nr. 2 Relația dintre unitatea cognitivă folosită în autoevaluări și în evaluări

3. RELAȚIA DINTRE COMPLEXITATEA COGNITIVĂ ȘI DIMENSIUNEA AFECTIVĂ A SEMNIFICAȚIEI

În proba de complexitate, persoanele care trebuiau evaluate au fost astfel alese încît un număr egal să poată fi raportate la dimensiunea afectivă a semnificației: plăcut-neplăcut. Prima categorie este reprezentată de persoanele acceptate afectiv: o persoană pe care o ajut cu plăcere, prieteni: de același sex și de sex opus. În cea de a doua categorie sînt incluse persoanele respinse afectiv: o persoană care îmi displace, pe care nu o pot înțelege, care mă enervează.

Discrepanța dintre unitatea cognitivă folosită în autoevaluări și evaluări este reîntîlnită pe alt plan — cel al dimensiunii afective a semnificației.

Pentru toate cele trei grupe [12] analizate de noi, indivizi stabil emoțional, labili emoțional, inerți emoțional, datele ating praguri de semnificație statistică. (Tabelul nr. 1).

Situațiile în care sînt prezente persoane acceptate afectiv, activează o gîndire complexă, nuanțată, în timp ce acelea în care sînt prezente persoane respinse afectiv, declanșează o gîndire rigidă, categorică. Este argumentată interpretarea organică dintre afect și complexitatea cognitivă.

---

[12] Din cei 94 de Ss analizați, 8 subiecți (toți labili emoțional) au fost eliminați, deoarece portretele psihologice schițate persoanelor acceptate sau respinse erau incomplete: nu erau folosite unul sau două adjective bipolare impuse. În alte categorii de analize acești subiecți au fost incluși pe baza unui scor mediu.

Tabelul nr.1

Relaţia dintre complexitatea cognitivă şi dimensiunea afectivă a stimulării

Nr. de Ss.	Categoria de Ss.	Indice al complexităţii cognitive		Semnificaţia diferenţelor
		Persoane acceptate afectiv	Persoane respinse afectiv	
21	Inerţi Emoţional (IE)	105,2	78,3	T*=40 p<.005
45	Stabili Emoţional (SE)	71,6	91,3	z**=3,30 p=.0005
20	Labili Emoţional (LE)	105,4	74,1	T=22 p<.005

*,**Wilcoxon matched pairs test – one tailed test

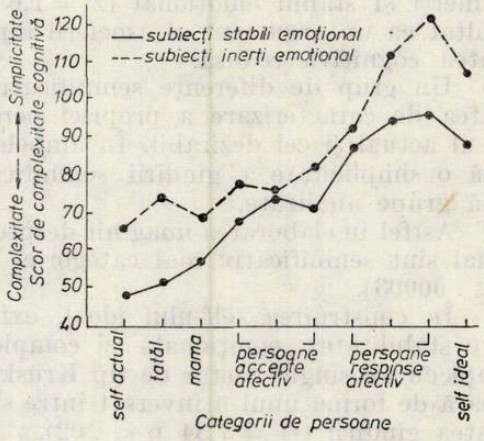
4. RELAŢIA DINTRE NEUROTICISM ŞI COMPLEXITATEA COGNITIVĂ

4.1. În graficele nr. 3.1. şi 3.2. este ilustrată evoluţia la proba de complexitate cognitivă a celor trei grupe de subiecţi: stabili, inerţi şi labili emoţionali.

Grupa care în mod sistematic obţine scoruri ridicate la proba de complexitate este grupa de subiecţi inerţi emoţional.

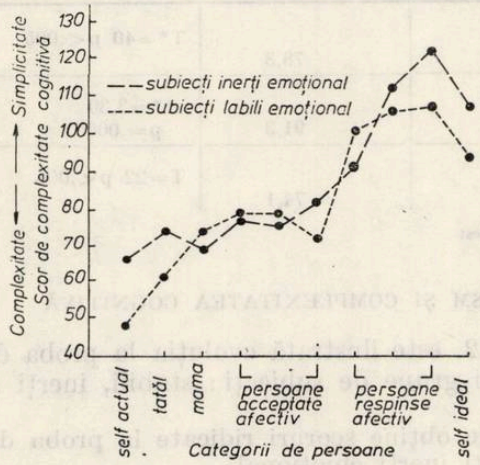
Astfel într-o primă comparaţie prezentată în graficul nr. 3.1. este clară diferenţa dintre grupele de stabili emoţional şi inerţi emoţional. La toate categoriile de persoane caracterizate, scorurile obţinute de subiecţii inerţi emoţional sînt mai ridicate decît cele ale stabililor emoţional.

Este mai puţin netă diferenţa dintre subiecţii labili emoţionali (neuroticii) şi celelalte grupe analizate. Uneori aceştia au indici de complexitate identici cu grupul de stabili emoţional (selful actual) dar în multe privinţe se deosebesc de aceştia (de exemplu indicele de complexitate în construirea persoanelor respinse afectiv este mult mai ridicat la această grupă decît la grupa de stabili emoţional).



Grafic nr. 3.1 Relaţia dintre neuroticism şi complexitatea cognitivă

Comparaţiile dintre grupele de inerţi şi labili emoţional (graficul 3.2.) sînt deseori nesemnificative, ambele grupe obţinînd scoruri de complexitate aproape identice la multe categorii de caracterizări. Reţine însă atenţia diferenţa dintre indicele de complexitate în construirea selfului actual şi ideal; subiecţii inerţi sînt mult mai rigizi decît cei labili emoţional.



Grafic nr. 3.2 Relaţia dintre neuroticism şi complexitatea cognitivă

4.2. Pentru a vedea în ce măsură datele noastre sprijină ipoteza potrivit căreia inerţia emoţională este o condiţie care influenţează negativ complexitatea gîndirii am calculat semnificaţiile statistice pentru datele prezentate în graficele 3.1. şi 3.2.

În tabelul nr. 2 sînt prezente datele brute şi semnificaţiile obţinute. În general nu se poate afirma că relaţiile dintre complexitatea cognitivă şi neuroticism sînt clar conturate. Este destul de mic numărul comparaţiilor dintre grupe care au o valoare statistică. Ipoteza privitoare la includerea inerţiei emoţionale printre condiţiile care influenţează negativ complexitatea cognitivă este însă susţinută. Au fost obţinute diferenţe semnificative între scorurile totale la proba de complexitate la grupele de inerţi şi stabili emoţional ($z = 1{,}69$ $p < .0455$). Interpretăm acest rezultat ca un argument al asocierii dintre inerţia emoţională şi complexitatea cognitivă redusă.

Un grup de diferenţe semnificative au fost obţinute şi în capacitatea de caracterizare a propriei persoane în cele două alternative: self-ul actual şi cel dezirabil. În ambele situaţii inerţii emoţional manifestă o simplicitate a gîndirii semnificativ diferită de cea a celorlalte două grupe analizate.

Astfel în elaborarea imaginii despre sine (aşa cum sînt), inerţii emoţional sînt semnificativ mai categorici decît labilii emoţional ($z = 15{,}7$ $p < .00003$).

În construirea self-ului ideal, există o interacţiune semnificativă între stabilitatea emoţională şi complexitatea gîndirii. Analiza de varianţă cu un singur factor de tip Kruskall-Wallis a demonstrat o relaţie lineară de forma unui u inversat între stabilitatea emoţională şi complexitatea gîndirii ($H = 7{,}34$ $p < .02$).

Tabelul nr. 2

Relaţia dintre complexitatea cognitivă şi neuroticism

Categ. de Ss.	Nr. de Ss.	Categorii de persoane										Scor total
		self actual	self ideal	tatăl	mama	pe care o ajut cu plăcere	prieten (acelaşi sex)	prieten (sex opus)	care îmi displace	care mă enervează	pe care nu o înţeleg	
(IE)	21	66,28	107,85	74,38	69,80	77,66	76,71	82,71	92,61	112,14	122,33	882,42
(SE)	45	48,06	78,37	51,15	57,62	68,77	74,75	71,35	87,24	94,28	96,24	727,82
(LE)	28	48,03	93,96	61,17	74,17	78,96	79,10	72,10	101,0	106,53	107	835,42
Grupele comparate		IE/LE	IE/SE LE						IE/LE			IE/SE
Teste de semnif.		z*=15,7	H**=7,34						z=2,76			z=1,69
p		<.00003	<.02						=.0029			<.0455

* Man Whitney U/test

** Kruskall-Wallis test (analiza de varianţă pe ranguri)

Deşi se poate afirma pe baza datelor prezentate că inerţia emoţională condiţionează o rigiditate în utilizarea conceptelor, sînt unele situaţii care în mod deosebit influenţează negativ complexitatea conceptuală a subiecţilor labili emoţional (neuroticii). Astfel în caracterizarea unei persoane respinse afectiv deoarece „le displace", grupa de labili emoţional obţine scorurile cele mai ridicate, deosebite semnificativ de cele ale inerţilor emoţional ($z = 2,76$ $p = .0029$).

5. RELAŢIA DINTRE ANXIETATE ŞI COMPLEXITATE COGNITIVĂ

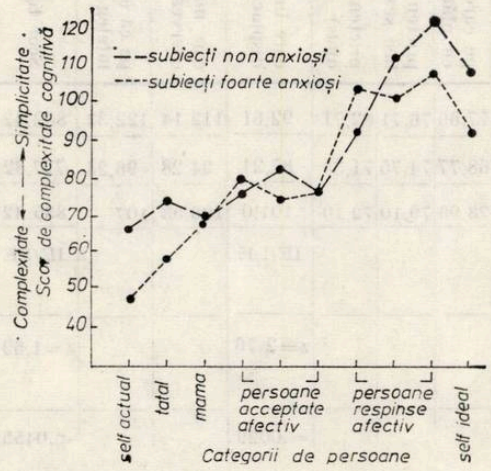
Dată fiind corelaţia ridicată dintre neuroticism şi anxietate, pentru simplificarea calculelor am renunţat la lotul martor de comparaţie şi am analizat numai evoluţia grupelor cu scoruri extreme : subiecţi foarte anxioşi ($\overline{MA} = 53,17$) şi subiecţi non-anxioşi $\overline{MA} = 22,80$).

5.1. În graficul nr. 4 este prezentată comparativ evoluţia subiecţilor foarte anxioşi şi a celor non-anxioşi. După cum era de presupus structura complexităţii cognitive a subiecţilor foarte anxioşi şi non-anxioşi este identică cu cea a grupelor labili şi inerţi emoţional (vezi grafic nr. 3.2.). Anxietatea influenţează scorurile de complexitate cognitivă în construirea imaginii despre sine : self-ul actual şi cel dezirabil ;

subiecţii non-anxioşi asemănători celor inerţi emoţional sînt mai mult categorici, mai rigizi decît cei anxioşi.

5.2. În tabelul nr. 3 sînt prezentate scorurile brute şi semnificaţia diferenţelor dintre cele două categorii de subiecţi analizaţi.

Scorul total de complexitate al subiecţilor nonanxioşi este semnificativ mai ridicat decît al celor anxioşi ($z = 1{,}71$ $p = .0436$). De asemenea se întîlnesc diferenţe semnificative în construirea imaginii despre sine — self-ul actual — ($z = 2{,}48$ $p = .0066$), în construirea imaginii tatălui ($z = 2{,}15$ $p = .0158$), şi în elaborarea imaginii despre persoana respinsă afectiv, deoarece nu poate fi înţeleasă ($z = 2{,}11$ $p = .0174$). În toate aceste situaţii complexitatea cognitivă a subiecţilor anxioşi este semnificativ mai elaborată, mai nuanţată decît a celor nonanxioşi.



Grafic nr. 4 Relaţia dintre anxietate şi complexitate cognitivă

Tabelul

Relaţia dintre anxietate şi

Categ. de Ss.	Nr. de Ss.	Categorii de			
		self actual	self ideal	tatăl	mama
ANXIOŞI $\bar{MA}=53{,}7$	17	47,4	92,4	58,5	69,4
NEANXIOŞI $\bar{MA}=22{,}8$	21	66,28	107,85	74,38	69,8
Teste de semnif.		$z^*=2{,}48$	$z=0{,}70$	$z=2{,}15$	—
p		$=.0066$	Nesemn.	$=.0158$	

*Man Whitney U/test

6. COMPLEXITATEA COGNITIVĂ ŞI ÎNVĂŢAREA SOCIALĂ

În elaborarea complexităţii cognitive ca modalitate stilistică de construire multidimensională sau unidimensională a eului şi celorlalţi, trăsăturile de personalitate şi structura culturală a personalităţii sînt variabile aditive. În cultura noastră ca şi în alte culturi, nivelul disonanţei cognitive este diferenţiat în raport cu femeia şi bărbatul; un indice ridicat de disonanţă (toleranţă) este frecvent asociat cu profilul de personalitate al bărbatului, în timp ce un indice scăzut de disonanţă (consonanţă) cu cel al femeii. În măsura în care învăţarea socială a modelelor unei anumite culturi este un factor care influenţează complexitatea cognitivă, ne-am aşteptat să obţinem indici de complexitate diferiţi pentru cele două categorii de persoane: tatăl şi mama.

6.1. Rezultatele întregului grup analizat de noi susţin o posibilă relaţie dintre învăţarea socială şi complexitatea cognitivă. Din graficul nr. 2 se observă că, în general, o mai mare disonanţă (complexitate ridicată) este prezentă în construirea portretului tatălui decît în cel al mamei. Această tendinţă devine manifestă la grupul care însumează genetic maximum de receptivitate faţă de învăţarea socială a modelelor unei anumite culturi: neuroticii introverţi. La această grupă indicele complexităţii cognitive este semnificativ mai ridicat în construirea imaginii mamei decît în cea a tatălui ($p < .025$ Wilcoxon test).

Categoria de Ss	Nr.	Scor de complexitate cognitivă	
		Mama	Tatăl
Neurotici introverţi	8	79,6	42,6

$\bar{MN}$ = 18,12
$\bar{ME}$ = 7,32

$p < .025$
Wilcoxon test

nr. 3

complexitatea cognitivă

persoane						
Pers. acceptate afectiv			Pers. respinse afectiv			Scor total
o ajut cu plăcere	prieten (acelaşi sex)	prieten (sex opus)	îmi displace	mă enervează	nu o înţeleg	
80,5	76,8	75,1	104,4	101,1	108,8	829,3
77,66	76,71	82,71	92,61	112,14	122,33	882,4
—	—	z=0,112	z=0,93	z=0,028	z=2,11	z=1,71
		Nesemn.	Nesemn.	Nesemn.	=.0174	=.0436

6.2. Dependența învățării sociale de anumiți factori de personalitate este argumentată și de altă categorie de rezultate. Astfel comparațiile dintre indicele complexității cognitive în construirea imaginii tatălui s-a dovedit a fi semnificativ diferit pentru grupele de subiecți anxioși și nonanxioși ($z = 2{,}15$, $p = .0158$, vezi tabelul 3).

Acest rezultat îl apreciem ca un argument faptic pentru susținerea importanței învățării sociale în structurarea complexității cognitive la persoanele anxioase, precum și a unei relative independențe a acesteia de modelele culturale la grupul de nonanxioși (în majoritatea lor inerți emoțional).

DISCUȚIA REZULTATELOR

În general raporturile dintre anxietate și comportament cognitiv au fost unilateral studiate; în majoritatea cercetărilor interesul s-a centrat pe studierea efectelor anxietății asupra performanței la o serie de probe cognitive (atenție, rezolvare de probleme etc.). Se acceptă că relația dintre tensiunea emoțională și eficiența comportamentului este diferită în raport cu nivelele funcționării cognitive analizate. Astfel dacă probele cognitive se adresează unor nivele elementare cum ar fi: intensitatea, viteza de căutare a informației (baleaj) este posibilă ca activarea difuză specifică neuroticismului și anxietății să aibă un efect pozitiv. Anxietatea, neuroticismul sînt considerate un handicap atunci cînd variabila studiată este cea de selectivitate a comportamentului cognitiv [13].

Dacă studiul relațiilor neuroticism, anxietate și conținutul comportamentului cognitiv a revenit frecvent în tematica cercetărilor, nu același lucru se poate spune despre investigarea influenței neuroticismului și anxietății asupra particularităților formale ale comportamentului cognitiv.

Cercetarea particularităților formale ale comportamentului cognitiv a început mult mai tîrziu; atît în privința tehnicilor de investigare cît și în clarificarea dependențelor dintre diferitele controale cognitive, cercetarea este mai puțin matură decît cea din domeniul personalității.

Sînt unele date din literatură pe baza cărora se poate presupune că o multitudine de stiluri perceptual cognitive printre care: diferențierea psihologică (Witkin), complexitatea cognitivă (Bieri), sistemele conceptuale (Harvey, Hunt, Schroder) contribuie la structurarea unor modalități individuale de asamblare a evaluărilor și experiențelor personale [14].

---

[13] S. Korchin, *Anxiety and cognition*, în C. Scheeren (red.), *Cognitive theory, research and promise*, New York, Harper & Row, 1964; M. Coltheart (red.), *Readings in cognitive psychology*, Holt, Rinehart and Winston, Canada, 1972; Mc Namara, H. J. Fisch, *Effects of high and low motivation on two aspects of attention*, "Percept. and motor skills", 1964, *19*, p. 571; C. D. Spielberger, *The effects of anxiety on complex learning and academic achievement* în C. D. Spielberger (red.), *Anxiety and behavior*, New York, Academic Press, 1966.

[14] P. B. Warr (red.), *Personality and thinking*, England, Penguin Books, Harmondworth, 1970; S. Marcus, A. Catina, *Rolul constructelor personale în cunoașterea empatică*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 3, p. 253–263.

Obiectivul central al cercetării noastre a fost studiul relațiilor dintre neuroticism, anxietate și una din particularitățile formale ale comportamentului — complexitatea. Ipoteza de bază a fost următoarea: tensiunea emoțională sub aspectul ei structural (neuroticismul) dinamic (anxietatea) sau situațional — este un factor care influențează hotărîtor complexitatea cognitivă. Discuția noastră care urmărește argumentarea includerii tensiunii emoționale printre determinanții comportamentului cognitiv cuprinde următoarele probleme:

1. RELAȚIA DINTRE TENSIUNEA EMOȚIONALĂ SITUAȚIONALĂ ȘI COMPLEXITATEA COGNITIVĂ

Tensiunea emoțională situațională activată de grupul de persoane respinse afectiv a influențat negativ complexitatea gîndirii la toate cele trei grupe analizate de noi: inerți, stabili și labili emoțional. Datele cercetării au demonstrat surprinzător de clar că dimensiunii afective a semnificației, plăcut-neplăcut îi este asociată cea de complexitate-simplicitate cognitivă. Complexitatea gîndirii este decisiv influențată de conținutul pozitiv sau negativ al relației dintre individ și ceilalți. Persoanele neacceptate afectiv — potențial stimuli stressanți — sînt mult mai rigid construite (analizate) decît persoanele acceptate afectiv. Se poate presupune valoarea adaptativă a acestui proces, pe care l-am numit de respingere psihologică: apărarea universului psihologic individual.

Integrarea datelor noastre în literatură este dificilă din cel puțin două motive: proba este de natură ipotetică și este riscantă orice afirmație privitoare la tehnicile obișnuit folosite de individ în situații interpersonale. Cel de al doilea motiv se referă la numărul mic de cercetări efectuate pe această temă. Una din cele mai elaborate este cea a lui Steiner [15]; rezultatele sale arată că oamenii folosesc în principal două alternative de control a stressului în situații interpersonale:

— izolarea, îndepărtarea de cei care le contrazic opiniile

— submisivitatea, dependența față de cei care îi contrazic.

Prin analogie, rezultatele cercetării noastre arată că într-un ipotetic conflict interpersonal (provocat de persoane respinse afectiv din diferite motive) tehnica de apărare, frecvent întîlnită la majoritatea persoanelor analizate, este respingerea psihologică. Am numit respingerea psihologică simplicitatea cognitivă în elaborarea imaginii persoanelor neacceptate afectiv, concretizată în utilizarea rigidă a conceptelor, atribuirea unui mare număr de trăsături negative de personalitate acestei categorii de persoane.

În anumite limite temporale, respingerea psihologică folosită ca tehnică de apărare poate avea o valoare adaptativă: menținerea consistenței personalității în condiții stressante de contrarietate. Întrucît

---

[15] I. Steiner, *Strategies for controlling stress in interpersonal situations*, în J. E. Mc Grath (red.), *Social psychological factors in stress*, Holt, Rinehart & Winston, 1970.

această tehnică conduce în timp la acumularea unei anxietăți crescînde în sfera relațiilor interpersonale, o apreciem ca fiind primitivă și extrem de vulnerabilă. Respingerea psihologică avînd drept o consecință directă : neînțelegerea, poate fi apreciată ca o premiză și în același timp o rezultantă a situațiilor interpersonale stressante. Se ridică o serie de ipoteze pentru cercetări viitoare : care sînt procedeele de învățare socială ce permit elaborarea unor capacități de abordare complexă (nuanțată) a situațiilor interpersonale dificile? Este detașarea emoțională o condiție obligatorie pentru rezolvarea conflictelor interpersonale prin examinarea lucidă a alternativelor?

Sînt ipoteze de lucru pentru domeniul intercunoașterii, domeniu cu largi deschideri teoretice și practice ; în structurarea universului interpersonal analiza factorilor cognitivi și de personalitate se conturează ca un obiectiv de perspectivă[16].

2. RELAȚIILE DINTRE COMPLEXITATEA COGNITIVĂ ȘI TRĂSĂTURI DE PERSONALITATE : NEUROTICISM ȘI ANXIETATE

2.1. Considerăm că ipoteza noastră privitoare la includerea inerției emoționale printre factorii care influențează negativ complexitatea cognitivă este susținută de datele cercetării. Astfel au fost obținute diferențe semnificative între grupele de inerți și stabili emoțional la scorul total de complexitate ; persoanele inerte emoțional s-au dovedit a fi mai rigide, mai ineficiente în utilizarea nuanțată a conceptelor. Imaginea despre sine : actuală și dezirabilă, a introdus majoritatea diferențelor semnificative dintre grupele de persoane inerte, labile și stabile emoțional. Astfel în imaginea despre sine — așa cum sînt — inerții emoțional s-au dovedit a fi semnificativ mai globali, categorici decît cei labili emoțional.

S-a demonstrat de asemenea o interacțiune semnificativă între stabilitatea emoțională și complexitatea cognitivă în elaborarea self-ului dezirabil. Un nivel ridicat de disonanță cognitivă exprimat în atribuirea unui număr de trăsături pozitive și negative, nuanțat exprimate, a fost nota caracteristică persoanelor stabile emoțional. La cealaltă extremă s-au situat subiecții inerți emoțional care și-au elaborat imaginea self-ului ideal cu un maximum de simplicitate, de consonanță cognitivă.

Asocierea strînsă dintre inerția emoțională și simplicitatea cognitivă a fost susținută în cercetarea noastră și prin alte categorii de rezultate nepublicate încă. Astfel și la alte probe adresate mecanismelor de apărare, inerții emoțional au folosit predominant răspunsuri cognitive de evitare : represia, negarea. Cantitatea de disonanță cognitivă acceptată de diferiți indivizi este posibil să fie gîndită ca funcție a dimensiunii de stabilitate emoțională.

În această ordine de idei, complexitatea cognitivă poate fi considerată suport conceptual al tehnicilor de apărare utilizate de individ

---

[16] Elena Cioată, *Geneza atitudinii față de sine*, în Tr. Herseni (red.), *Psihologia colectivelor de muncă*, București, Edit. Academiei, 1973 ; C. Mamali, *Intercunoașterea*, București, Edit. științifică, 1974.

pentru a filtra (prin amplificare sau reducere) cantitatea de disonanță acceptată. Cercetări în această direcție ar putea evidenția structuri conceptuale ale self-ului specifice diferitelor categorii de persoane cu trăsături pronunțate de personalitate (inerție, labilitate emoțională etc.).

2.2. Printre condițiile care activează o tensiune emoțională situațională ridicată am inclus trei categorii de motive ; persoana îmi displace, nu o pot înțelege, mă enervează. Rezultatele noastre indică o posibilă ierarhie a eficienței acestor motive în funcție de particularitățile de personalitate ale diferitelor categorii de subiecți. Astfel complexitatea cognitivă a neuroticului (labilul emoțional) este defavorabil influențată în special de condiția în care i se cere caracterizarea psihologică a persoanei care îi displace. Pentru grupa de persoane inerte emoțional, condiția cea mai nefavorabilă este reprezentată de construirea imaginii persoanei care nu poate fi înțeleasă.

Am considerat aprioric că motivele mai sus analizate, pot conduce la declanșarea unui stress interpersonal. Date din literatură sprijină supoziția noastră.

Pe baza rezultatelor obținute formulăm ipoteza asupra dependenței taxonomiei situațiilor interpersonale conflictuale de anumite trăsături de personalitate. Astfel, răspunsuri cognitive de evitare sînt frecvent întîlnite la neurotici, cînd dintr-un motiv sau altul le displace o anumită persoană.

Grupa de subiecți inerți emoțional a dovedit maximum de respingere psihologică echivalentă cu o simplicitate extremă a gîndirii, în condițiile în care, nu dispun de suficiente date pentru a înțelege comportamentul unei anumite persoane.

În concluzie, fără a avea pretenția că datele cercetării noastre au elucidat relațiile dintre complexitatea cognitivă, neuroticism și anxietate, apreciem că ele argumentează necesitatea includerii aspectelor stilistice ale comportamentului cognitiv în problematica contemporană a personalității.

CONCLUZII

1. Dimensiunii afective a semnificației: plăcut-neplăcut, îi este asociată cea de complexitate-simplicitate cognitivă. Complexitatea cognitivă este decisiv influențată de conținutul pozitiv sau negativ al relației dintre individ și ceilalți. Persoanele respinse afectiv — potențial stimuli stressanți — sînt mai rigid analizate decît persoanele acceptate afectiv.

2. Inerția emoțională poate fi apreciată ca fiind un factor care influențează negativ complexitatea cognitivă.

3. Cantitatea de disonanță cognitivă acceptată în construirea self-ului actual și a celui deziderabil s-a dovedit a fi funcție a dimensiunii de stabilitate emoțională.

Predat la: 25.12.1976

RELATIONS BETWEEN COGNITIVE COMPLEXITY AND INTEGRATIVE CONSTANTS OF PERSONALITY: EMOTIONAL STABILITY AND AFFECTIVE MEANING OF STIMULATION

ABSTRACT

A cognitive complexity task (Rep. test), E.P.I, S.A.F., was applied on 143 graduated students (19—23 ages).

Cognitive complexity was proved to be connected with emotional stability, acception-rejection of evaluated person, cultural patterns.

The cognitive dissonance comprised by self-construct is related with emotional stability.

PRELUCRAREA CREATOARE A INFORMAȚIILOR LA PREȘCOLARI

E. MARE

Universitatea „Babeș-Bolyai"
Centrul de Științe Sociale

În contextul unor preocupări mai ample legate de dezvoltarea creativității la copii, investigația prezentă are un caracter constatativ, încercînd să stabilească modul în care s-au constituit diversele particularități ale „creativității" infantile în condițiile obișnuite ale acțiunii instructiv-educative asupra preșcolarilor, în familie și în grădiniță.

Deși la prima vedere, alăturarea atributului „creator" la activitatea cognitivă a copilului preșcolar ar părea oarecum hazardată, considerăm că există suficiente temeiuri psihologice care pledează în favoarea acestui demers.

Problema creației și a dezvoltării capacităților creatoare este deosebit de complexă prin multitudinea factorilor intelectuali și nonintelectuali implicați, prin varietatea parametrilor și a formelor sale de manifestare. În acest context, trebuie să remarcăm că, orientarea deschisă, constructivă specifică prelucrării informațiilor într-o manieră creatoare, nu înseamnă nicidecum excluderea structurilor logice studiate de J. Piaget [1]. Dimpotrivă, structurile logico-formale trebuie să fie incluse ca elemente indispensabile gîndirii creatoare. Esențialul este ca în dezvoltarea intelectuală să se stabilească un anumit echilibru între elementele „divergente" și „convergente" ale gîndirii. Am putea spune că, este vorba de stabilirea, în cele din urmă, a unor relații adecvate între „logica formală" și „logica dialectică" în activitatea de cunoaștere a omului; gîndirea dialectică înglobează ca o modalitate superioară de cunoaștere structurile logicii formale.

În ultimul timp, un șir de psihologi ca: J. Getzels și P. W. Jackson [2], E. P. Torrance [3], iar la noi Al. Roșca [4], B. Zörgö [5], R. Mihalevici [6] etc. relevă, în studiile lor, că sistemul de învățămînt tradițional nu sti-

---

[1] J. Piaget, *Psihologia inteligenței*, București, Edit. științifică, 1965.

[2] J. G. Getzels, P. W. Jackson, *Creativity and intelligence*, New York, London, J. Willey and Sons, 1963.

[3] E. P. Torrance, *Rewarding creative behavior*, Englewood, Prentice Hall, 1965.

[4] Al. Roșca, *Condițiile dezvoltării flexibilității și creativității*, în Al. Roșca (red.), *Creativitate, modele, programare*, București, Edit. științifică, 1967, p. 9—37.

[5] Zörgö, *Rolul acțiunilor cu modele obiectuale în formarea gîndirii matematice a școlarului mic*, în Al. Roșca (red.), *op. cit.*, p. 114—181.

[6] R. Mihalevici, E. Mare, *Particularitățile individuale în geneza creativității elevilor mici*, „Revista de psihologie", 1973, nr. 2; R. Mihalevici, E. Mare, *Particularitățile de structurare a potențialului creator la școlarii mici*, „Revista de psihologie", 1974, nr. 3.

Rev. psih., t. 23, nr. 3, p. 349 — 364, București, iulie — sept., 1977

mulează în suficientă măsură creativitatea copiilor, ci realizînd cultivarea mai mult sau mai puțin sistematică a structurilor logico-formale, contribuie la accentuarea trăsăturilor „convergente" ale gîndirii copilului.

Dezvoltarea intelectuală afirmă J. Bruner [7] ar trebui să conducă la creșterea capacității de a opera cu mai multe alternative, de a tinde către urmărirea concomitentă a mai multor succesiuni de fapte. În același sens, S. și T. Engelmann [8] recomandă să cerem copilului cît mai multe răspunsuri posibile la o întrebare.

Nu încape îndoială că gîndirea creatoare trebuie să fie educată pas cu pas pe tot parcursul dezvoltării copilului. În acest context se propune folosirea „indicilor subiectivi" ai creativității. Este vorba, în ultimă instanță, de „stilul creator" al tratării informației, independent de noutatea și valoarea obiectivă a rezultatelor activității sale.

În momentul de față asistăm la o intensificare a investigațiilor psihologice consacrate creativității infantile. M. A. Wallach și N. Kogan [9] constată că în prelucrarea informațiilor copiii recurg la modalități similare cu cele stabilite la adulți: de exemplu, copiii creativi sînt înclinați să opereze cu categorii mai ample spre deosebire de copiii necreativi, care preferă structurările înguste pe baza unor scheme obișnuite. Totodată ei menționează că structurile cunceptuale în virtutea cărora copiii creativi integrează diverși stimuli exprimă un anumit echilibru între tendința de a categoriza pe baza „claselor de echivalență" și categorizarea bazată pe relaționarea neașteptată a diferitelor variabile ale stimulilor.

Pe fondul acestei discuții, în mod firesc se ridică o serie de întrebări: de la ce vîrstă încep să se manifeste unele elemente ale „creativității" la copii? în ce măsură condițiile obișnuite ale vieții și activității în familie și în unitățile de instrucție preșcolară asigură dezvoltarea adecvată a „creativității" copilului? există suficiente premise pentru realizarea unui proces de cultivare mai intensă a potențialului creator al copiilor de la vîrsta cea mai fragedă?

Din cercetările efectuate de diferiți psihologi se desprinde cu destulă certitudine concluzia că la școlari creativitatea este prezentă deja într-o formă sau alta. Întrucît însă, pînă la vîrsta școlară, copilul a parcurs un drum însemnat în dezvoltarea sa psihică, cel puțin ipotetic, putem admite că unii „indici subiectivi" ai creativității sînt prezenți și la preșcolari.

Pe bună dreptate se afirmă adesea că în întreaga sa activitate și mai ales în joc, copilul mic dă dovadă de multă ingeniozitate și inventivitate, semne indubitabile ale creativității [10]. În același timp, numeroși psihologi și pedagogi subliniază cu tărie importanța perioadei timpurii în dezvoltarea întregii personalități a copilului, inclusiv a funcțiilor in-

---

[7] J. S. Bruner, R. Olver, P. Greenfield, *Studies in cognitive growth*, London, J. Willey, 1966.

[8] S. și T. Engelmann, *Comment donner a vos enfants une intelligence supérieure*, Paris, R. Laffont, 1966.

[9] M. A. Wallach, N. Kogan, cf. A. Beaudot, *La créativité à l'école*, Paris, P. U. F., 1969.

[10] A. D. Moore, *Invenție, descoperire, creativitate*, București, Edit. enciclopedică română, 1975.

telectuale. Autorul american A. Barnett [11] scrie că „primii cinci ani de viață reprezintă perioada cea mai importantă în formarea conduitei omului". În același sens, B. Bloom relevă că în primii 4 ani de viață se formează 50% din inteligența omului și că pînă la 4 ani mintea copilului este foarte receptivă la influențele externe, iar ulterior această capacitate slăbește treptat. Deosebit de important este faptul că, așa cum menționează N. S. Leites [12] unele manifestări ale posibilităților deosebite ale copilului *apar* și *dispar*, fiind legate de o anumită etapă determinată a dezvoltării.

Iată de ce, în ansamblul măsurilor preconizate în vederea optimizării sistemului actual de învățămînt în conformitate cu cerințele obiective ale revoluției tehnico-științifice, un loc important i se atribuie *precocității* acțiunii instructiv-educative asupra copilului.

OBIECTIVELE ȘI METODICA CERCETĂRII

Avînd în vedere teza generală că un anumit „gen de creativitate" se manifestă și în produsele activității copiilor, ne-am propus să relevăm, în primul rînd, cum se manifestă diferiții parametri ai creativității (*„fluiditatea"*, *„flexibilitatea"*, *„originalitatea"*, *„lărgimea categorizării"*) la preșcolari. Din acest punct de vedere, am urmărit nivelul dezvoltării parametrilor menționați în diverse momente ale perioadei preșcolare.

În cercetare au fost cuprinși în total 73 de copii de vîrstă preșcolară, dintre care 23 frecventează grădinița în grupa mică, 23 în grupa mijlocie și 27 în grupa mare.

Pentru a realiza obiectivele menționate, au fost aplicate 6 probe, alcătuite după modelul unor teste „clasice" de creativitate (J. P. Guilford, E. P. Torrance, M. A. Wallach și N. Kogan).

1. Proba „utilizărilor neobișnuite" a constat în enumerarea de către copil a utilizărilor posibile ale unei cutii. Subiectul era întrebat ce poate face cu o cutie; experimentatorul insista pînă cînd copilul epuiza toată gama posibilităților de utilizare neobișnuită.

2. În „proba paralelelor" copilul a avut sarcina ca, pornind de la două drepte paralele (trasate în prealabil pe foi de hîrtie de către experimentator să alcătuiască un număr cît mai mare de desene în așa fel încît fiecare să includă cele două paralele.

3. Proba „finalurilor de poveste" rezidă în faptul că subiectul a trebuit să „încheie" în cît mai multe feluri următoarea povestire „neterminată", prezentată oral de către experimentator: „Mai mulți copii au plecat în excursie la munte. Deodată au auzit un geamăt. Privind în jur au zărit într-o prăpastie o căprioară alături de puiul său rănit ...". Experimentatorul cerea subiectului să termine povestirea, adresîndu-i o serie de întebări: „Ce crezi că s-a întîmplat pînă la urmă?"; „Dar altfel ce s-ar mai fi putut întîmpla?" Și continua astfel pînă cînd copilul epuiza toate posibilitățile.

4. Proba „grupării imaginilor" a cuprins prezentarea unei serii de 30 de cartonașe. Fiecare cartonaș conținea imaginea unui obiect uzual

[11] A. Barnett, *The human species*, New Jersey, Princeton, 1961.
[12] Н. С. Лейтес, *Умственные способности и возраст*, Москва, Педагогика, 1971.

sau figura unui om de o anumită profesie, bine cunoscută de copii. Subiectul avea sarcina să le examineze cu atenție și să le grupeze „după cum se potrivesc mai bine" și să le dea o denumire comună. După fiecare grupare imaginile folosite erau reintroduse de experimentator în ansamblul celorlalte. Criteiul de combinare era ales de subiect în deplină libertate.

5. În proba de „completare a peisajului" (un desen cu două dealuri, printre care șerpuiește un rîu) subiectul a trebuit să introducă în desen diverse elemente în așa fel încît „să aibă loc o întîmplare".

6. Proba de „construcție" a pus pe copil în situația de a alcătui diverse figuri cu conținut, dintr-un număr de 27 de figuri geometrice plane de trei forme (triunghi, dreptunghi, cerc), trei mărimi (mari, mijlocii și mici) și trei culori (roșu, galben, verde).

Întreaga baterie de probe a fost aplicată individual în cadrul unor discuții sau jocuri distractive inițiate de experimentator cu fiecare copil în parte. Deși durata execuției probelor nu a fost limitată de regulă ea nu a depășit 24 de minute.

PREZENTAREA ȘI COMENTAREA REZULTATELOR

În prelucrarea datelor faptice am avut în vedere:

a) *dependența performanțelor copiilor de natura probei* în cadrul diferiților parametri ai creativității (fluiditatea, flexibilitatea, originalitatea);

b) *evoluția* acestor rezultate în raport cu vîrsta;

c) *lărgimea categorizării* informațiilor, multitudinea, varietatea și complexitatea reperelor în procesul de categorizare.

I. Ne vom opri în primul rînd asupra fluidității, parametru care pune în relief productivitatea copiilor în diverse situații [13].

Datele arată că fluiditatea este maximă (circa 15 desene executate de subiect) în proba „paralelelor". Neîndoielnic, este proba cea mai ușoară, mai apropiată de experiența și capacitatea copiilor de a recepționa și de a prelucra informațiile concrete, intuitive.

Copilului îi este la îndemînă, chiar la vîrsta preșcolară mică, abstracție făcînd de calitatea execuției tehnice a desenului, să adauge cîteva elemente (adesea foarte simple) la cele două drepte paralele, pentru a obține o serie întreagă de „imagini" diferite. Menționăm că în majoritatea cazurilor, mai ales la preșcolarii mici, „desenele" erau mai mult „sugerante" în sensul că, imaginile multor obiecte erau doar schițate. De aceea, dacă le-am fi dat unor persoane străine de experiment, cu greu ar fi identificat ceva în aceste „desene". Copilul însă „vedea" cu mare ușurință în fiecare „desen" imaginea unui obiect familiar, apropiat de experiența sa și-l denumea cu multă vioiciune. De cele mai multe ori, experimentatorul nu reușea nici pe departe să descopere în desen imaginea care era atît de vie în mintea copilului; dar de fiecare dată, desenul copilului era cotat cu un punct. Facilitatea acestei probe, în raport cu celelalte este evidentă. În realizarea desenului copilul nu era îngrădit

[13] Am atribuit cîte un punct pentru fiecare răspuns corect întîlnit o singură dată.

aproape de nici o opreliște sau „regulă" (cu excepția indicației generale ca desenul să includă neapărat cele două paralele dinainte trasate). Operația de prelucrare a informațiilor dispune de un grad mare de libertate, de aceea copilul nu întîmpină dificultăți în dirijarea conduitei sale. Suportul intuitiv al desenului este folosit cu ușurință de copii în vederea evocării unei game relativ largi de reprezentări stocate în memorie. Designarea verbală este oarecum posterioară apariției imaginii în mintea copilului. În această probă, sistemul verbal nu este solicitat în mod deosebit, în organizarea informațiilor de care dispune copilul. Această constatare se sprijină, printre altele, pe faptul că imaginile „identificate" în desene n-au apărut, de regulă, într-o sistematizare clară; ele s-au „impus" copilului mai mult sau mai puțin întîmplător, ca într-o suită de secvențe disparate (ca și cum am proiecta succesiv un număr de dispozitive luate la întîmplare, fără a respecta o ordine logică). Desigur, reglarea verbală nu este total absentă, dar nu este dominantă.

Din acest punct de vedere, cea mai complexă și mai dificilă s-a dovedit a fi proba de „finalizare a povestirii". Întregul proces de recepționare, prelucrare și elaborare a informațiilor se desfășoară la nivelul sistemului verbal. Copilul nu are nici un suport concret pe care să-l folosească în timpul activității sale intelectuale. Semnalele verbale recepționate mobilizează un anumit bagaj de reprezentări, care se succed în mintea copilului într-o anumită ordine impusă de textul povestirii prezentate sugestiv de experimentator.

Desigur, principala dificultate n-a constat în recepționarea informațiilor, ci în elaborarea unor informații noi, incluse de variatele finaluri posibile ale povestirii. Numărul finalurilor imaginate de copii a fost relativ mic (în medie 4,5) în comparație cu numărul desenelor produse sau, mai exact, al reprezentărilor evocate în proba „paralelelor" (aproape de 4 ori mai numeroase). Explicația trebuie căutată în faptul că, în general, la copiii preșcolari sistemul verbal nu este încă suficient de autonom și maleabil. De aceea, elaborarea unor noi informații este „încorsetată" de „direcția semantică" a semnalelor verbale recepționate, altfel spus, de „logica internă" a povestirii auditate. Prin forța lucrurilor, numărul „gradelor de libertate" în imaginarea finalurilor posibile a fost destul de redus.

O poziție intermediară ocupă performanța preșcolarilor în proba de „utilizări neobișnuite" (fluiditatea este egală cu circa 9 răspunsuri). În acest caz, deși se realizează la nivelul sistemului verbal, sarcina subiecților este ușurată de faptul că în experiența lor anterioară au avut adeseori prilejul, mai ales în joc, de a atribui variate funcții obiectelor pe care le mînuiesc (cu deosebire jucăriilor).

Constatări similare, în ceea ce privește ierarhizarea performanțelor în probele analizate, se pot face și pe marginea datelor referitoare la *flexibilitatea* și *originalitatea* producțiilor preșcolarilor studiați de noi [14].

---

[14] Pentru determinarea *flexibilității* am cotat cu cîte un punct fiecare categorie distinctă de răspunsuri. În aprecierea *originalității* am făcut distincție între răspunsurile originale *singulare* (pentru care am acordat 3 puncte), *rare* (repetate la 2—3 copii atribuind fiecăruia 2 puncte) și *frecvente* (comune mai multor copii, pe care le-am cotat cu 0). Evident, originalitatea reflectă pe de-o parte nonfrecvența răspunsurilor, iar pe de altă parte, cel puțin valoarea lor „subiectivă".

II. Unele aspecte în plus se dezvăluie din examinarea datelor referitoare la *evoluția* fluidității, flexibilității și originalității preșcolarilor de la vîrsta mică la vîrsta mare. Se constată că ordinea performanțelor în raport cu gradul de dificultate a probelor se menține aceeași în cadrul fiecărui parametru, la toate cele trei vîrste. (proba „paralelelor", proba „utilizărilor" și proba „finalurilor"). În schimb, dinamica diferiților indici, în cele trei probe nu este univocă de la vîrsta preșcolară mică la vîrsta mare. Astfel, în proba „paralelelor" toți parametrii creativității manifestă o tendință de progres (în medie cu cca 35% de la grupa mică la grupa mare). Desigur, această performanță a preșcolarilor mari este condiționată de faptul că, prin conținutul activităților desfășurate, ei sînt familiarizați în mod sistematic cu folosirea „creionului și hîrtiei" în efectuarea diferitelor sarcini grafice (în vederea pregătirii pentru școală). Cît privește realizarea celorlalte probe (de „utilizare" și de „finalizare"), reiese că rezultatele obținute de copii sînt oscilante (diferențele dintre performanțele medii sînt adesea nesemnificative sub aspect statistic), fapt care nu permite relevarea unei tendințe clare în ceea ce privește originalitatea activității cognitive a copiilor.

Se impune însă o discuție referitoare la calitatea producțiilor realizate de preșcolari în diferitele împrejurări experimentale.

Astfel, datorită faptului că nu posedă suficiente cunoștințe despre proprietățile reale ale obiectelor, preșcolarul mic operează cu informațiile disponibile mai „liber", fără un control critic suficient, ceea ce constituie un avantaj în ceea ce privește producerea unui număr mai mare de răspunsuri singulare.

De pildă, printre utilizările cutiei sînt menționate: rolul ei posibil ca „ascunzătoare", „colibă a piticilor", ca „obiect de construcție în jocurile cu cuburi" etc. La preșcolarii de vîrstă mijlocie, în concordanță cu noile preocupări ale copilului și cu rolurile pe care le îndeplinește în joc, utilizările cutiei în forme originale se concentrează în jurul categoriei „lucrări de artă" (după expresia folosită de E.P. Torrance). Astfel printre uzanțele cutiei se menționează includerea sa în confecționarea costumelor, a măștilor de „iepurași", de „fluturaș", de „Donald", de „bucătar" etc.

Preșcolarii mari se orientează în mai mare măsură spre folosirea obiectelor în viața de toate zilele. Aceasta se exprimă prin reducerea sensibilă a „gradului de libertate" în operarea cu informațiile lor asupra destinațiilor posibile ale cutiei. De aceea, ca efect al realismului sporit al gîndirii, la această vîrstă răspunsurile originale se referă frecvent la utilizarea cutiei pentru „depozitarea lemnelor de foc", pentru „colecționarea obiectelor decorative" (panglici, mărțișoare, globuri), pentru „conservarea fructelor" etc.

Factorii motivaționali își pun amprenta, orientînd diferit producțiile originale ale copiilor și în proba de „paralele". La preșcolarii mici, jocurile de mînuire a obiectelor se răsfrîng asupra elaborării unor desene originale reprezentînd „bile", „popice", „carusel", „cuburi" etc.

La preșcolarii de vîrstă mijlocie cele mai multe răspunsuri singulare fac parte din categoria obiectelor casnice a căror semnificație și utilizare este „asimilată" în jocurile cu roluri („gospodină", „mamă"), dominante la această vîrstă. În fine, la preșcolarii mari realizările originale reflectă

receptivitatea față de activitățile captivante, spectaculoase ale celor „mai în vîrstă", sau ale adulților. Așa se explică apariția unor imagini de „scafandru", „parașutist", „luptător", „pionier". Nu lipsește nici imaginea tovarășei educatoare, modelul „suprem" al conduitei copiilor. Preocupările proprii sînt ilustrate în desene originale care cuprind jocuri competitive: „patinaj", „schi", „fotbal".

În proba „finalurilor de poveste" originalitatea răspunsurilor este estompată de tendința copiilor de a găsi un „sfîrșit" făcînd apel la unele cunoștințe și reprezentări obținute din alte povestiri. De pildă, apar mențiuni cu privire la biruința celor „buni" și alungarea sau înfrîngerea celor „răi". Preșcolarii mici trec direct la enunțarea succintă a unei propoziții care „încheie" povestirea. La preșcolarii mai mari se constată dorința de investigare a împrejurărilor care au dus la situația dată. La copiii mici, răspunsurile originale vizează salvarea căprioarelor prin transpunerea întîmplării în lumea basmului (sosește o „zînă", „împăratul animalelor" etc.). În schimb, soluțiile singulare ale preșcolarilor mari cuprind încercări mai realiste de „eliberare a prizonierilor" („copiii construiesc un tunel subteran", „se așează în lanț ținîndu-se de mînă pînă în fundul prăpastiei" etc.).

III. În continuare vom supune analizei datele faptice referitoare la următorul parametru al creativității; *lărgimea categorizării* informației. Probele care ne-au furnizat date în această privință modelează împrejurări curente din viața copilului. Astfel, în proba de „grupare a imaginilor" regăsim situația în care copilul, are de ordonat, de sistematizat o cantitate de stimuli care prezintă atît deosebiri, cît și asemănări. Evident, perceperea informațiilor și gruparea lor de către copil are loc pe baza unor „modele mintale" (reprezentări, concepte intuitive, empirice etc.) mai mult sau mai puțin operante.

Proba de „completare a peisajului" îl pune pe copil în situația de a elabora el însuși unele informații cu un grad diferit de structurare și sistematizare (sub formă de imagini grafice suplimentare pe un fond intuitiv: cadrul desenat în prealabil de experimentator, cu valențe multiple pentru copilul preșcolar).

Ultima probă (de „construcție") modelează situația în care copilul recepționează diverse informații (figurile geometrice date) și totodată, pe baza acestora, elaborează informații noi (sub formă de imagini obiectuale).

Ne vom ocupa mai întîi de rezultatele obținute de subiecți în proba de „grupare a imaginilor". Se desprinde constatarea că cu vîrsta crește semnificativ capacitatea combinativă a copilului. Astfel, dacă luăm ca reper (100%) numărul mediu de combinații (5,60) produse de preșcolarul mic, la vîrsta preșcolară mare se înregistrează un spor de circa 42% (8,85 combinații de imagini).

În contextul unei analize mai detaliate a faptelor prezintă interes prezența diferitelor *tipuri de categorizare* a imaginilor întîlnite la preșcolari.

În cercetarea noastră am identificat la preșcolari trei tipuri de categorizare în funcție de lărgimea sau gradul de îndepărtare a asociațiilor stabilite de copii.

1) Categorizarea *descriptivă*, cu sfera cea mai îngustă în care imaginile au fost unite pe baza unei însușiri neesențiale a obiectelor reprezentate (de exemplu, imaginile „postaș", „zidar", „milițian" au fost puse la un loc cu mențiunea verbală „cu uniformă").

2) Categorizarea pe baza „*claselor de echivalență*" (D. Berlyne)[15], în care mai multe imagini de obiecte cu unele însușiri esențiale echivalente sînt alăturate ca elemente ale unei categorii mai ample, de tipul noțiunii-gen (de exemplu, imaginile „avion", „tren", „tricicletă" etc. formează categoria „vehicule").

3) Categorizarea *relațională*, în care obiecte mai mult sau mai puțin îndepărtate sub aspectul proprietăților lor esențiale sînt cuprinse într-o unitate mult mai amplă pe baza unor relații implicite sau explicite stabilite de copii, fie ca rezultat al experienței anterioare, fie printr-un proces de inducție (de exemplu, imaginile „minge", „mașină", „vapor", „bibliotecă" au fost reunite sub denumirea de „vacanță").

Dacă luăm în considerare rezultatele globale ale tuturor subiecților, putem constata că la preșcolari ponderea cea mai mare o are tipul de categorizare *relațională* (circa 56%). Celelalte două tipuri de categorizare sînt prezente în proporție mai mică și apropiate ca valoare („clasele de echivalențe" circa 24%), iar categorizarea *descriptivă* (circa 20%). Ponderea însemnată a categorizării relaționale poate fi explicată, înainte de toate, prin caracterul sincretic al gîndirii preșcolarului. Așa cum arată

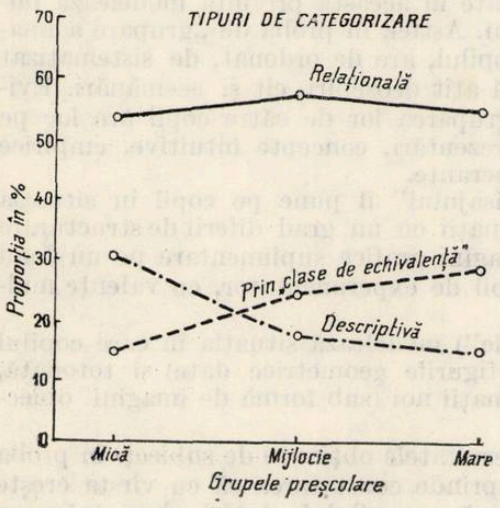


Fig. 1 Evoluția diferitelor tipuri de categorizare a imaginilor intuitive la preșcolari.

J. Piaget[16], discontinuitatea gîndirii copilului (trecerea de la premise la concluzii printr-un act intuitiv nemijlocit, cu omiterea deducției), precum și utilizarea unor scheme mintale „de ansamblu" conduc la negarea unei analize logice și implicit la realizarea unor sinteze subiective.

Evoluția celor trei modalități de categorizare a informațiilor intuitive la preșcolari poate fi urmărită în fig. 1. Constatăm mai întîi că

[15] D. Berlyne, J. Piaget, *Théorie du comportement et opération*, în *Études d'epistémologie génétique*, Paris, P. U. F., 1960.

[16] J. Piaget, *Le langage et la pensée chez l'enfant*, Neuchatel, Delachaux, 1923.

la copiii din toate cele trei grupe preșcolare, categorizarea relațională se menține pe o poziție net dominantă. De subliniat este însă faptul că acest tip de categorizare nu înregistrează un progres semnificativ de la vîrsta mică la cea mare. În schimb, progresul este evident în ceea ce privește categorizarea de tipul „claselor de echivalență" (de la preșcolarii mici la cei mari sporul este de circa 85%). Ceea ce preșcolarii cîștigă cu vîrsta în sfera categorizării bazate pe acțiunile integratoare a noțiunii-gen, se pierde în domeniul categorizării înguste bazate pe elemente descriptive exterioare (la vîrsta preșcolară mare proporția acestora scade de aproape două ori față de vîrsta preșcolară mică).

Ce semnificație au aceste date? Este de presupus că, în continuare, atît spontan, cît *mai ales* sub acțiunea sistemului actual de învățămînt, va crește ponderea categorizării pe baza „claselor de echivalență", ceea ce conduce inevitabil la elaborarea operațiilor mintale logico-formale.

Continuînd analiza datelor din perspectiva modalităților de operare cu informațiile, prezintă interes evoluția la preșcolari a diferitelor categorii de combinații, pe care le-am diferențiat după gradul lor de originalitate. Se impune constatarea că la vîrsta preșcolară mare crește ponderea combinațiilor cu un grad mai mare de originalitate (față de vîrsta preșcolară mică, combinațiile rare înregistrează un spor de 25%,

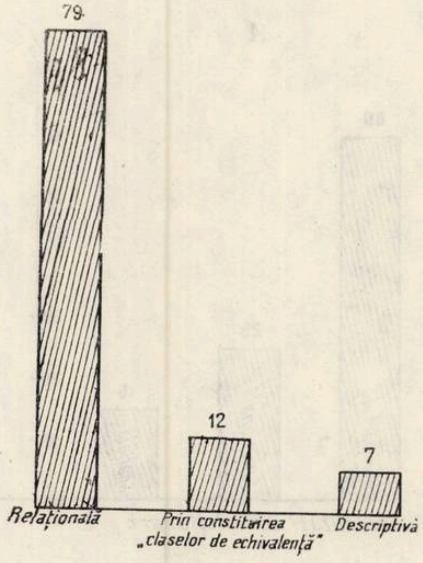


Fig. 2. Proporția diferitelor tipuri de categorizare a informațiilor în cadrul răspunsurilor singulare (în %).

iar cele singulare de 40%; în schimb, combinațiile frecvente, comune și deci lipsite de originalitate, marchează un regres de circa 27%).

O atenție deosebită trebuie acordată combinațiilor singulare, care posedă gradul maxim de originalitate. Dacă le examinăm prin prisma conținutului, reiese că majoritatea lor (circa 80%) se bazează pe tipul de categorizare relațională a informațiilor (fig. 2).

Celelalte modalităţi de categorizare au o pondere relativ mică la preşcolari. Totuşi trebuie să subliniem că deşi tipul de categorizare pe baza „claselor de echivalenţă" are rareori şansa de a avea un grad mare de originalitate, rolul său în dezvoltarea intelectuală a copiilor este considerabil. Ca fundament al gîndirii logice o asemenea modalitate de categorizare a informaţiilor apare în mod firesc la mai mulţi copii, deci nu poate avea adesea un caracter singular. În această situaţie se află primele generalizări ale copiilor; „oameni", „vehicule", „haine", „unelte". Este adevărat însă că, în perioada preşcolară, în care gîndirea copilului este „preoperatorie" (J. Piaget), ponderea acestui tip de categorizare este încă redusă, aşa cum am arătat anterior. Ţinînd seama de tendinţa de dezvoltare constatată şi de condiţiile oferite de învăţămîntul şcolar, activitatea cognitivă bazată pe categorizarea conceptuală va dobîndi o pondere tot mai mare. Esenţialul este ca această evoluţie să nu fie unilaterală în direcţia gîndirii execesiv „convergente", ci să se acorde atenţia cuvenită cultivării elementelor de gîndire „divergentă", specifică activităţii creatoare.

Puţinele cazuri de categorizare îngustă, pe baza elementelor formale, le întîlnim mai ales la preşcolarii mici, de exemplu în legătură cu mînuirea obiectelor „căruciorul", „tricicletă", „lopata" sînt reunite după un element exterior comun — „se prind cu mîna"; „miliţianul", „poştaşul" se alătură pentru că sînt „încheiaţi cu nasturi".

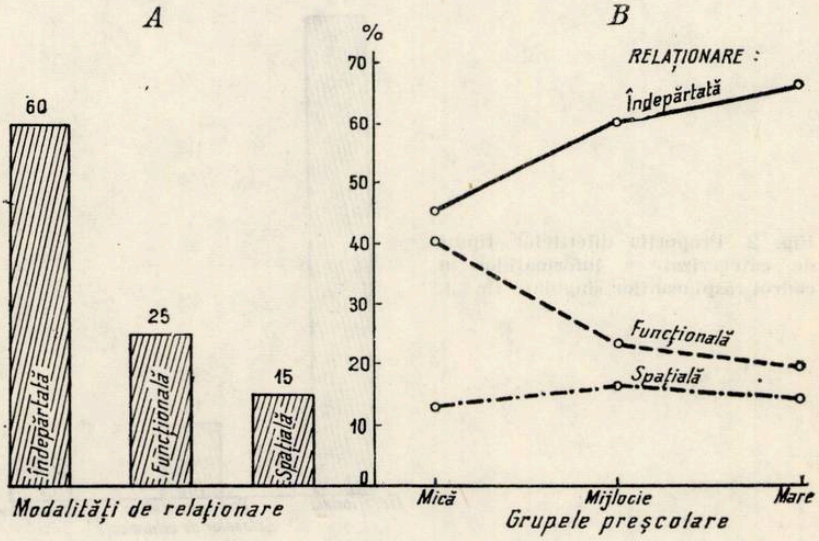


Fig. 3 Propoziţia diferitelor modalităţi de categorizare relaţională (A) şi evoluţia lor de preşcolari (B)

Avînd o pondere mai mare (80%) în conduita cognitivă a copiilor, am căutat să punem în evidenţă componentele structurale ale cazurilor singulare de categorizări relaţionale (fig. 3).

Cele mai simple sînt *relaţionările spaţiale*, prezente în proporţie relativ mică (circa 15%). De exemplu, imaginile care reprezintă obiec-

tele „ciocan", „cizme", „palton", periuță", „minge" sînt desemnate de subiectul P. A. prin cuvîntul integrator „magazin universal". Mai reiese că proporția lor nu se modifică cu vîrsta (fig. 3 B).

În proporție mai mare apar *relaționările funcționale;* astfel obiectele „periuță", „pijama", „foarfecă" sînt cuprinse la un loc cu ajutorul cuvîntului „spălatul". De remarcat că ponderea lor este în descreștere cu vîrsta (de la 45% la vîrsta preșcolară mică se ajunge la 19% la vîrsta preșcolară mare).

Interesant este faptul că preșcolarii utilizează, frecvent *relaționările „îndepărtate"* (cca 60%), care manifestă totodată o tendință de creștere de la preșcolarii mici (45%) la cei mari (66%). Constatăm că această modalitate de categorizare se detașează de un anumit context spațial și de proprietățile particulare ale obiectelor prezentate. Adesea aceste relaționări frapează prin semnificația lor neașteptată, prin caracterul lor inedit. De pildă, imaginile „pat", „pijama", „baie", „miliția", „mașină" sînt reunite de copilul S. R. prin designarea verbală generică „program de dimineață"; imaginile „lopată", „miliția", „zidar", „cizme" formează o unitate amplă desemnată prin cuvîntul „inundație".

Ne vom referi în continuare la rezultatele obținute de preșcolari în proba de „compoziție a peisajului".

Aprecierea activității grafice a preșcolarilor s-a făcut din aceeași perspectivă a *„lărgimii categorizării"* elementelor informaționale produse de copii pe fondul general al cadrului dat, care impunea anumite restricții, dar în același timp oferea un suport pentru organizarea și sistematizarea informațiilor. Se desprinde prezența a patru grade de structurare a elementelor în compoziția desenului ca manifestare a gradului de „complexitate" a activității mintale a copiilor preșcolari.

1. Pe treapta inferioară se situează desenele în care au apărut *imagini disparate*, fără nici o organizare interioară (case, animale, copii etc.).

2. Tipul de structurare *„foarte simplă"* (parțială) cuprinde acele desene în care copiii au redat, mai mult sau mai puțin concret, o singură acțiune (de exemplu: o fetiță în excursie, un om la pescuit etc.); celelalte elemente (dacă erau prezente) nu aveau nici o legătură între ele, și nici cu acțiunea corespunzătoare.

3. Structurarea *„simplă"* apare în desenele care conțin 2—3 acțiuni corelate; de exemplu: a) un băiat aleargă spre rîu pentru a salva b) o fetiță în pericol de înnec care strigă după ajutor.

4. Structurarea *„complexă"* a compoziției desenului se exprimă prin mai multe acțiuni (3—6), care în ansamblu conferă realizării un caracter unitar și constituie astfel, nivelul superior de organizare și sistematizare a informațiilor în cadrul acestei probe.

Valorile procentuale relevă proporția masivă a desenelor în care este prezentă, într-o măsură mai mare sau mai mică, tendința de organizare a informațiilor produse de copii (în 81% din cazuri). De aici putem deduce că în general, pe baza sincretismului percepției și gîndirii lor, copiii preșcolari manifestă tendința vie de a stabili anumite relații între obiecte și fenomene, chiar dacă la această vîrstă predomină încă formele mai puțin complexe de relaționare (structurile simple și foarte simple reprezintă 47%).

Examinînd evoluţia diferitelor grade de structurare a informaţiei în desenele copiilor (fig. 4) constatăm că ponderea lor se schimbă în raport cu vîrsta. Astfel, la preşcolarii mici, predomină desenele cu imagini disparate, în care informaţia nu este structurată (35%); în ordine se situează structurările „simple" (26%), „complexe" (22%) şi „foarte simple (17%). La vîrsta preşcolară mijlocie proporţia desenelor nestructurate

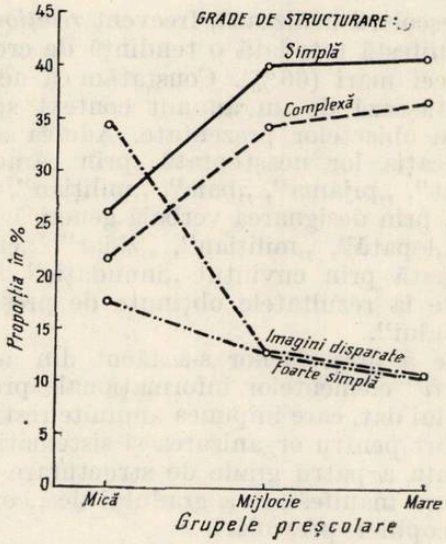


Fig. 4 Evoluţia diferitelor grade de structurare a elementelor în desenele copiilor preşcolari în raport cu vîrsta

scade aproape de trei ori (13%), în schimb, creşte substanţial proporţia structurărilor „simple" (40%) şi „complexe" (35%); proporţia structurilor „foarte simple" scade nesemnificativ (13%).

Din punct de vedere cantitativ situaţia rămîne aproape neschimbată la preşcolarii mari.

Generalizînd, putem spune că, în ansamblu, gradul de complexitate a structurării informaţiilor nu este egal în toată perioada preşcolarităţii. Un salt masiv are loc de la preşcolarii mici la cei mijlocii; în schimb, sporul de complexitate de la vîrsta preşcolară mijlocie la cea mare este nesemnificativ. Ţinînd seama de direcţia tendinţei de bază, este de presupus că în continuare structurările informaţiilor se vor complica tot mai mult.

Cum se explică faptul că, la începutul preşcolarităţii, curba complexităţii structurilor se ridică destul de brusc, pentru ca ulterior să urce, dar mult mai lent? Datele de care dispunem în prezent nu ne permit să dăm un răspuns definitiv. Ipotetic, am putea admite că aici se manifestă rolul informativ şi formativ al acţiunii instructiv-educative ce se realizează în grădiniţă. Faţă de perioada antepreşcolară, cunoştinţele copiilor se îmbogăţesc considerabil şi totodată se constituie procesele intelectuale care prefigurează acţiunile mintale. În limitele caracterului lor intuitiv, preoperator, aceste achiziţii îl ajută pe copil să cuprindă realitatea obiectivă în scheme mai ample, să sesizeze relaţii mai complexe

dintre obiecte și fenomene, orientîndu-se din ce în ce mai mult „după logica lucrurilor înseși" [17].

Datele faptice ne-au permis să reliefăm (ca și în proba anterioară) dependența gradului de originalitate, a „compozițiilor" grafice ale copiilor de „complexitatea" structurării informațiilor (fig. 5).

Constatăm că există un raport direct proporțional între cei doi parametri; cu cît structurarea este mai complexă cu atît este mai mare proporția producțiilor cu un grad maxim de originalitate, adică singu-

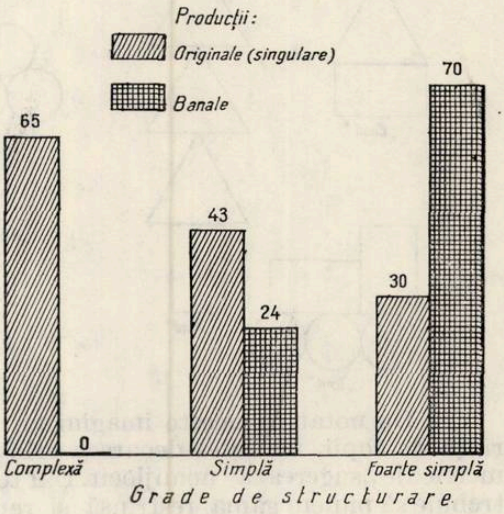


Fig. 5. Proporția producțiilor originale (singulare) și banale în cadrul diferitelor grade de structurare a informațiilor la preșcolari (în %).

lare; și invers. Astfel, în cadrul structurărilor complexe 65% din producții sînt singulare, în schimb nici una dintre ele nu prezintă un caracter banal. Dimpotrivă, din categoria structurărilor foarte simple numai 30% sînt singulare, restul de 70% fiind banale.

Rezultatele obținute de copii în ultima probă („construcția imaginilor" din figuri geometrice) ne permit să facem unele considerații de ordin calitativ referitor la modalitățile de prelucrare a informației mai frecvent întîlnite în procesul de „construcție". Trebuie să remarcăm înainte de toate dificultățile întîmpinate de subiecți în realizarea acestei sarcini.

Spre deosebire de imaginile folosite în proba de „grupare", aici elementele constructive au avut un caracter abstract, în sensul că figurile geometrice nu seamănă nemijlocit cu obiectele concrete, familiare copilului din experiența sa curentă. Pe de altă parte, copilul era pus în situația de a sintetiza în mod independent (fără nici un suport, prezent într-o anumită măsură în proba de „compoziție a peisajului") informațiile furnizate de figurile geometrice, pe baza unor „modele mintale" mai mult sau mai puțin constituite (reprezentările diferitelor obiecte). În plus, capacitatea inventivă a copilului a fost stînjenită evident de

[17] P. I. Galperin, D. B. Elkonin, *Cu privire la analiza teoriei lui J. Piaget despre dezvoltarea gîndirii copilului*, în *Studii de psihologia învățării* (Teorie și metodă în elaborarea acțiunilor mintale), București, Edit. didactică și pedagogică, 1975.

„fixitatea" elementelor constructive; neputînd fi modificate, adesea figurile geometrice se „opun" obţinerii unei asemănări satisfăcătoare a producţiilor cu obiectele imaginate.

Factorii menţionaţi au condus la o varietate redusă a imaginilor. Un copil a realizat în medie 5—6 „construcţii" care s-au repetat în marea majoritate a cazurilor, independent de vîrstă: „casă", „brad", „tren", „floare" (vezi fig. 6).

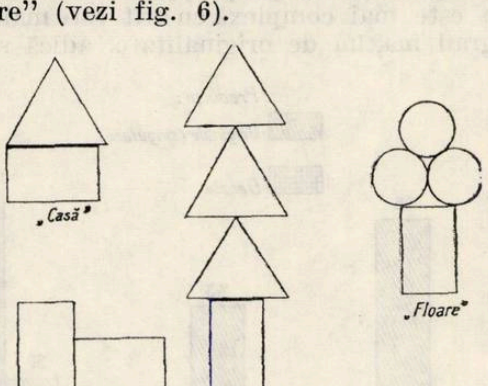


Fig. 6 Imagini tipice construite frecvent de copii cu ajutorul figurilor geometrice

De notat că aceste imagini au putut fi construite cu relativă uşurinţă de copii, mai ales deoarece prin forma şi culoarea lor, figurile geometrice le „sugerează" nemijlocit. Dar tocmai pe seama acestui „izomorfism" trebuie să punem gama restrînsă şi repetabilitatea construcţiilor copiilor.

În unele cazuri au apărut şi producţii cu un grad mai ridicat de elaborare, obţinut mai ales prin introducerea unor detalii şi elemente auxiliare (case cu „uşă", „ferestre", „horn", „fum" etc.).

Deşi rareori, unele aspecte ale originalităţii s-au vădit în folosirea de către copii a două modalităţi de operare cu informaţiile. Pe de-o parte, avem de-a face cu multiplicarea unor elemente, ce duce la obţinerea unor semnificaţii noi (fig. 7). Pentru copilul I. N. imaginea repetată a

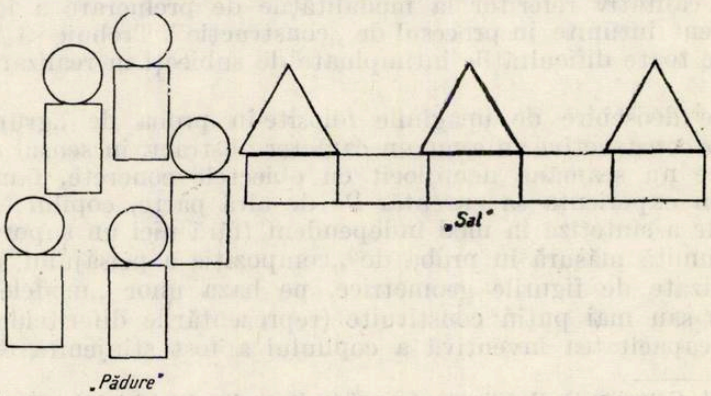


Fig. 7 Folosirea procedeului, „multiplicării" elementelor pentru obţinerea unei semnificaţii noi

„copacului" înseamnă „pădure"; pentru C. A. mai multe case cu gard reprezintă „satul" etc.).

Pe de altă parte, se recurge la detașarea evidentă a imaginii realizate de înfățișarea reală a obiectelor și situațiilor concrete. Figurile geometrice dobîndesc o valoare de simbol, care, prin definiție, are o putere mai mare de generalizare, întrucît nu mai trebuie să semene cu obiectul desemnat. Din aceleași motive, unii copii ajung să opereze cu relativă lejeritate cu imaginile, atribuindu-le valențe multiple (de exemplu, în diverse contexte, „dreptunghiul" poate fi „copil", „mașină" etc.). În aceste împrejurări însăși structura „construcției" este mai complexă; cu ajutorul unui număr restrîns de figuri geometrice copii redau într-o formă „stilizată" variate situații și acțiuni care conțin elemente corelate. De pildă, folosind acest procedeu, copilul M. A. construiește „strada", „jocul cu mingea" (fig. 8).

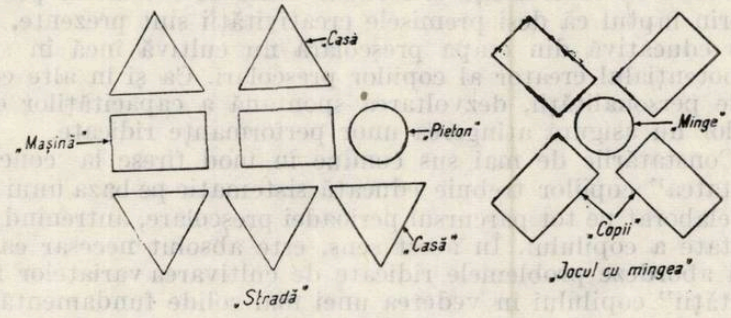


Fig. 8 Folosirea procedeului „simbolizării" în construcțiile originale ale preșcolarului.

Deși proba de „construcție" este adecvată pentru valorificarea și chiar cultivarea potențialului creator al copiilor, datele faptice pe care le-a furnizat ne îndreptățesc să presupunem că în condiții obișnuite nu are loc o suficientă dezvoltare spontană a acestui potențial.

CONCLUZII

Din ansamblul faptelor obținute în investigația de față se desprind unele constatări sintetice, care deși limitate ca putere de extindere de natura și conținutul probelor efectuate și de eșantionul de subiecți utilizați, pot dezvălui unele aspecte ale „creativității" la copii preșcolari.

1. O primă constatare generală este că, într-adevăr chiar la această vîrstă sînt prezente anumite modalități de structurare „creatoare" a informațiilor; desigur, atributul „creator" trebuie luat în accepția sa subiectivă. Într-o măsură mai mare sau mai mică elemente de „creativitate" s-au manifestat în cadrul fiecărui parametru luat în considerare *(fluiditatea, flexibilitatea, originalitatea* și *lărgimea categorizării)*. Totuși, dacă ar fi să-i comparăm între ei, pe primul loc se situează *„lărgimea categorizării"*, parametru în cadrul căruia se exprimă mai clar „ingeniozitatea" proprie percepției și gîndirii sincretice, situative a copilului

preşcolar. Iar dintre diversele tipuri de categorizare a informaţiilor, „creativitatea" infantilă a fost identificată mai cu seamă în *„relaţionările îndepărtate"* şi în *„structurarea complexă"* a imaginilor recepţionate şi produse de către copii. Trebuie să subliniem că în probele noastre a fost pusă în evidenţă dependenţa netă a producţiilor „creatoare" ale copiilor de factorii motivaţionali.

2. Examinînd datele furnizate de diverse probe, din perspectiva evoluţiei, se impune constatarea generală că, în ansamblu, progresul înregistrat de copii în sfera „creativităţii" în raport cu vîrsta este relativ mic, adesea nesemnificativ din punct de vedere statistic. Un spor mai evident se observă în situaţiile în care copiii dispun de informaţii mai bogate şi de priceperi mai bine elaborate de a opera cu ele (de pildă, în probele de „paralele" şi de „compoziţie a peisajului"), precum şi atunci cînd este implicată gîndirea noţională (de exemplu: categorizarea de tipul „claselor de echivalenţă"). Această stare de lucruri ar putea fi explicată prin faptul că deşi premisele creativităţii sînt prezente, acţiunea instructiv-educativă din etapa preşcolară nu cultivă încă în suficientă măsură potenţialul creator al copiilor preşcolari. Ca şi în alte compartimente ale personalităţii, dezvoltarea spontană a capacităţilor creatoare ale copiilor nu asigură atingerea unor performanţe ridicate.

3. Constatările de mai sus conduc în mod firesc la concluzia că „creativitatea" copiilor trebuie educată sistematic pe baza unui program ştiinţific elaborat pe tot parcursul perioadei preşcolare, antrenînd întreaga personalitate a copilului. În acest sens, este absolut necesar ca investigaţiile să abordeze problemele ridicate de cultivarea variatelor forme ale „creativităţii" copilului în vederea unei mai solide fundamentări psihologice a procesului instructiv-educativ.

Predat la : 30.09.1976

THE CREATIVE TREATEMENT OF INFORMATION BY CHILDREN UNDER THE SCHOOL AGE

ABSTRACT

In the context of some more ample preoccupations, connected with the development of the children's "creativity, the present investigation has a determining character. It tries to establish the diverse particularities in which the infantile creativity" were formed in the family and in the kindergarten, under the usual conditions of the educational actions upon the children under the school age.

TESTUL DE AUTOEVALUARE A GRADULUI DE OBOSEALĂ SĂPTĂMÎNALĂ (AGOS) – LA ELEVI

I. CIOFU şi C. VOICU

Institutul de cercetări pedagogice şi psihologice

Pornind de la rolul pe care simptomatologia stărilor psihosomatice îl are în autoevaluarea oboselii (de care depinde hotărîrea de a continua sau întrerupe activitatea intelectuală în curs) s-a elaborat testul AGOS. Rezultatele acestuia au fost coroborate cu acelea obţinute prin aplicarea unor teste de personalitate, cu volumul unor activităţi extraşcolare solicitante sau recuperative.
Testul AGOS se dovedeşte sensibil pentru determinarea curbei de oboseală săptămînală, pentru selectarea elevilor obosiţi şi neobosiţi, pentru evidenţierea unor relaţii dintre oboseală şi diferite trăsături de personalitate, grad de dotare intelectuală şi performanţe la învăţătură.

Investigarea oboselii reprezintă una dintre tematicile de mare complexitate, mereu în actualitate, al cărei sector a rămas însă cu destule probleme neelucidate, atît teoretic-aplicativ, cît şi metodologic-experimental. Dificultatea abordării ei este justificată de numeroşi factori care concură la instalarea oboselii (şcolari, extraşcolari-familiali, individuali, ergonomici etc.) cît şi de inexistenţa unor probe, care s-o surprindă şi s-o măsoare deci, pe toate laturile ei de manifestare. Aşa de exemplu, investigarea pe cale obiectivă, mult mai extinsă (teste psihologice sau testări fiziologice şi psihofiziologice de laborator) aduce o reală contribuţie la elucidarea unor mecanisme ale oboselii, a ponderii instalării ei în diverse sisteme senzoriale, efectorii etc. Acest tip de investigare prezintă date obiective într-adevăr, dar multe dintre ele se exprimă prin factorul capacitate, randament, performanţă a individului (pe plan senzorial-perceptiv, intelectual, motor), acesta fiind mai mult un *efect* al oboselii şi nu ceea ce înseamnă, ea, ca atare. Adăugăm la aceasta şi faptul că, exceptînd cazurile cînd cei investigaţi se află la un grad foarte avansat de oboseală reziduală, intrînd în sfera ajutorului medical — nici testarea obiectivă nu furnizează o *măsură* precisă a gradului oboselii fiziologice, temporare, recuperabile, diferenţierile performanţelor obţinute între momentul şi sfîrşitul unei activităţi, cît şi între diverşi subiecţi neexprimînd un raport direct, liniar cu gradul de oboseală. Pe de altă parte, investigarea pe cale subiectivă, care face apel la simptomatologia resimţită şi evaluată de subiectul însuşi poate completa multitudinea planurilor de manifestare a oboselii. Ea aduce avantajul de a puncta unele componente ale oboselii care, odată intrată în atenţia subiectului, îl pot influenţa pe acesta cu privire la decizia de a diminua, continua sau opri activitatea aflată în curs, deşi date reale, obiective (dar pe care subiectul nu le cunoaşte în momentul respectiv) pot pleda contrariu, respectiv pentru existenţa sau nonexistenţa unor rezerve.

Rev. psih., t. 23, nr. 3, p. 365–382, Bucureşti, iulie–sept., 1977

Testele de autoevaluare a oboselii, încadrate în acest de-al doilea tip de investigare au fost şi sînt mai puţin utilizate. Pe nedrept însă. Aceasta cel puţin din două motive: 1) ele pot fi aplicate pe colective mult mai largi de subiecţi — conducînd deci la concluzii cu un caracter mult mai ridicat de generalitate; 2) se pierde adesea din vedere următorul fapt, de mare importanţă pentru performanţa unor activităţi repetitive, ciclice, cum ar fi aceea a învăţămîntului şcolar, zi de zi: elevul pune la un moment dat punct pregătirii lecţiilor, în ziua respectivă, nu pentru că cineva i-ar fi testat obiectiv capacitatea de efort, anunţîndu-l că a atins plafonul oboselii, ci că, el însuşi, prin simptome subiective apreciază că e obosit, că nu mai poate face faţă, după măsura lui, unui efort suplimentar, că nu mai are rezerve compensatorii, deşi obiectiv situaţia ar putea fi alta.

În cercetarea noastră experimentală efectuată pe elevii cîtorva clase din treapta I de liceu, care aveau cursuri după amiază [1], acestui tip de investigare a oboselii intelectuale i s-a acordat o importanţă cel puţin egală, comparativ cu aceea prin care am utilizat, într-o etapă ulterioară, probe psihologice şi psihofiziologice de laborator.

Proba de investigare pe care o descriem aici este în mare parte originală, mai ales din punctul de vedere al prelucrării rezultatelor obţinute şi al relaţiei acestora cu rezultatele altor probe.

La elaborarea ei s-a pornit de la ideea evaluării subiective a simptomelor de oboseală, descrisă de J. E. Barmack (1939), E. Groll şi M. Haider (1965), utilizată de G. Wotzka ş. a. (1968) la fiecare oră din activitatea de muncă de-a lungul unei zile a controlorilor de trafic aerian (cf. E. Grandjean, 1968)[2], ca şi de Hiroshi Yoshitake (1971) [3] la muncitori, operatori de trafic aerian, funcţionari — deci în munci predominant fie intelectual, fie fizic.

Testul nostru vizează autoevaluarea oboselii subiective de către fiecare elev, pentru întreaga săptămînă, şi a fost denumit după cum s-a arătat, AGOS. a) Zilnic, elevul trebuia să completeze, înainte de prima oră de şcoală ca şi la sfîrşitul ultimei ore un chestionar în care erau specificate 10 perechi de termeni-simptome (chest. 1). Aceste perechi de simptome erau alese polarizat: puternic-slab, relaxat-încordat, mulţumit-abătut, proaspăt-moleşit, interesat-plictisit, plin de iniţiativă-apatic, plin de vigoare-epuizat, binevoitor-iritabil, treaz-somnolent, vioi-lent. Alegerea termenilor a fost făcută în aşa fel încît să cuprindă o paletă cît mai largă şi variată a simptomelor oboselii, accentul căzînd uneori pe simptome de ordin somato-vegetativ (viguros-moleşit), alteori psihologic (atenţie, interes, iritabilitate etc.) sau psihosomatic. Completarea

[1] Cercetarea a fost efectuată pe elevii claselor I B, I E şi I F de la liceul Matei Basarab din Bucureşti, în anul şcolar 1975/1976. Aducem şi pe această cale mulţumirile noastre direcţiei acestui liceu pentru întreg ajutorul dat, pentru crearea bunelor condiţii de lucru, în toate fazele efectuării cercetării de teren. Alegerea după amiezii, ca timp de cercetare, este determinată şi de faptul că suprasolicitarea intelectuală este mai crescută în această perioadă a zilei, aşa cum rezultă, de exemplu, din cercetările colectivului condus de E. Ockel, *Cît poate fi solicitat copilul în procesul pedagogic*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1976, 133 p. (trad. din lb. germană).

[2] E. Grandjean, *Fatigue: its physiological and psychological significance*, „Ergonomics", *11*, nr. 5, p. 427—436.

[3] Hiroshi Yoshitake, *Methodological study on the inquiry into subjective symptoms of fatigue*, „Ergonomics", 1971, *4*, nr. 1, p. 175—186.

JOI – A

Puternic	I								Slab
	IE								
Relaxat	I								Încordat
	IE								
Mulţumit	I								Abătut
	IE								
Proaspăt	I								Moleşit
	IE								
Interesat	I								Plictisit
	IE								
Plin de iniţiativă	I								Apatic
	IE								
Plin de vigoare	I								Epuizat
	IE								
Binevoitor	I								Iritabil
	IE								
Treaz	I								Somnolent
	IE								
Vioi	I								Lent
	IE								
		7	6	5	4	3	2	1	

JOI – B

1	Numele şi prenumele . . . . . Sexul . . . . .
2	Şcoala . . . . . clasa . . . . .
3	Orarul şcolar pe ziua respectivă în ordinea reală . . . . .
4	Cîte ore ai dedicat pregătirii lecţiilor pentru astăzi? . . . . .
5	Cîte ore ai dormit astă noapte? . . . . .
6	Cîte ore ai petrecut astăzi în aer liber plimbîndu-vă, făcînd sport? . . . . .
7	Dar lecturii particulare, filmului, audiţiilor muzicale, teatrului, T. V. etc.? . . . . .
8	Ai fost ieri după amiază sau astăzi suferind de ceva? . . .
9	Ai avut ieri după amiază sau astăzi vreo neplăcere (la şcoală, acasă)? . . . . .
	Alte observaţii . . . . .

— *Chestionar 1:* în fiecare zi a săptămînii de investigare, elevul completa la I (intrare la orele de şcoală) şi IE (ieşire) cîte o fişă de tip A, notînd cîte un x la fiecare pereche de simptome, pe scala de la 7—1. El completa totodată şi cîte o fişă de tip B, cuprinzînd răspunsul la o serie de întrebări privind felul cum şi-a petrecut timpul, în afara şcolii, în ziua respectivă.

testului se referea la o notă care se alegea de-a lungul unei scale între 1—7, nota cea mai mare fiind atribuită simptomului pozitiv care caracteriza lipsa de oboseală, cea mai mică simptomului care presupunea oboseala. Astfel, dacă elevul alegea la perechea de simptome vioi-lent nota 6, însemna că el se simțea aproape vioi (în mișcări, gîndire etc.). Nota 2 sau 1, semnifica aspectul net lent. Nota 4, de mijloc, reprezenta punctul de la care, în stînga fișei, către nota 7, elevul intra în zona non-oboselii, iar în dreapta, în zona oboselii.

b) În al doilea rînd, elevul completa, o dată pe zi, atunci cînd făcea autoevaluarea la începutul orelor de școală, o fișă-chestionar în care trecea cîte ore a dormit în noaptea precedentă, cîte ore a depus pentru pregătirea lecțiilor, pentru activități cultural-artistice, lecturi, audiții, vizionări de spectacole, dacă a avut indispoziții, conflicte sau a fost bolnav — ca factori aleatori.

Fișele testului, completate erau ridicate de către experimentator zilnic, pentru ca elevii să nu aibă posibilitatea să se conducă după aprecierile făcute în zilele anterioare.

REZULTATELE OBȚINUTE CU TESTUL AGOS

Înainte de toate a trebuit să verificăm dacă „simptomele" la care am apelat în test au fost bine alese. Că alegerea acestor termeni-simptome a fost judicios făcută pentru a defini într-adevăr obiectivul urmărit (prezența oboselii sau nonoboselii), că notările efectuate de elevi au fost făcute realmente sub influența unor factori care exprimau esențial aceleași stări și nu a altora întîmplători (cum ar fi dispoziția de moment) — o dovedește coeficientul de concordanță a simptomelor, calculat după formula Kendall pornind de la mediile săptămînale ale gradului de oboseală a elevilor, la terminarea orelor de școală ($W = 55{,}18 - p < 0{,}001$).

De asemenea ne-am pus întrebarea dacă de-a lungul zilelor săptămînii în care s-a făcut sondajul există prezent același factor sau grupă de factori care influențează constant opțiunile elevilor în modul de autoevaluare. Coeficientul obținut ne asigură și în această privință că grupul de simptome își păstrează concordanța ($W = 11{,}28$, $p < 0{,}05$). Rezultatele complete la 77 elevi din cele 3 clase le-am prelucrat integral.

În analiza lor am intenționat să depășim o slăbiciune pe care o au, după aprecierea noastră, investigările experimentale făcute de alți cercetători, cu teste din aceeași categorie: aceea de a se limita la prelucrarea exclusivă a datelor testului (semnalarea simptomelor, la notele date pe scala fiecărei perechi de simptome). De aceea, noi am continuat prelucrarea căutînd să legăm rezultatul autoevaluărilor obținute și de alte date (cele cuprinse în a doua fișă-chestionar, pe care am elaborat-o tocmai pentru scopul lărgirii ariei de analiză), ca și de rezultatele obținute prin aplicarea unor teste de personalitate: chestionar de personalitate Eysenck, utilizat pentru determinarea tipurilor de personalitate, a gradului de neuroticism; MAACL *(Multiple affect adjective check list)*[4] pentru determinarea gradului de anxietate, depresie și „ostilitate" (dezaptabili-

[4] Chestionar adaptat pentru limba română de Iudith Kahana-Moscu.

Elev: C.L.

		SIMPTOME 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	M
L	I	6 2 7 7 1 6 7 7 7 7	5,7*
	IE	7 7 7 7 1 7 7 7 6 6	6,2**
M	I	7 7 7 6 6 7 7 7 7 6	6,7
	IE	5 7 7 5 5 7 5 7 7 6	6,1
M	I	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	7,0
	IE	6 6 7 6 5 6 7 7 5 6	6,1
J	I	5 5 5 5 6 7 6 7 6 6	5,8
	IE	6 3 3 5 5 6 7 1 7 7	5,0
V	I	7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	7,0
	IE	6 6 5 7 5 6 6 7 6 6	6,0
S	I	6 6 6 7 7 7 7 7 7 7	6,7
	IE	7 1 2 3 1 1 7 7 2 2	3,3
Media fiecărui simptom la I		6,16 5,66 6,50 6,50 5,66 6,83 6,83 7,00 6,83 6,66	6,48[y]
Media fiecărui simptom la IE		6,16 5,00 5,16 5,50 3,66 5,50 6,50 6,00 5,50 5,50	5,45[yy]

	Ore dedicate pregătirii lecțiilor	,, lecturii, TV, muzicii etc.	,, sportului, plimbărilor	,, somnului (noaptea preced.)	Îmbolnăviri, neplăceri
L	2	2	0	9	
M	0	2	3	9	+
M	3	2	0	10	
J	4	0	0	9	
V	2	0	0	8	
S	3	0	0	9	
Media zilnică	2,33	1,00	0,50	9,00	+

CHESTIONARE						
Scoruri Eysenck			Scoruri MAACL			
Tip person.	Neuroticism	Sinceritate	Anxietate	Depresie	Ostilitate	
11	7	2	7	7	13	

M* = media oboselii zilnice la I
M** = media oboselii zilnice la IE
M[y] = media oboselii săptămînale la I
M[yy] = media oboselii săptămînale la IE

Exemplu de tabel-protocol individual cu înregistrarea datelor.

tate); matricea progresivă standard-Raven, pentru determinarea gradului de inteligență.

Toate testele citate au fost aplicate în varianta colectivă.

Rezultatele obținute se referă la un cerc larg de probleme:

1.1. Pe baza calculării mediilor zilnice a scorurilor obținute la completarea testului AGOS la începutul și sfîrșitul zilei de școală (vezi tabel-protocol), s-a putut alcătui *curba oboselii* la fiecare clasă în parte (considerată ca un colectiv cu un program, cu activități școlare în general specific lui) *în cursul zilelor săptămînii* (fig. 1, pentru cl. I—B, 2 pentru cl. I—E, 3 pentru cl. I—F).

Prima constatare care apare din consultarea lor este aceea că, la fiecare clasă, gradul de oboseală evaluat se află mai crescut la terminarea orelor de școală (pe care o vom denumi pe scurt IE, adică „ieșire") decît la începutul ei (denumit I, adică „intrare") — fapt presupus dealtfel.

Semnificația diferenței statistice (testul Wilcoxon) este netă pentru cl. I—E și F. Pentru cl. I—B de asemenea, exceptînd zilele de luni și joi.

Deci, în general vorbind, activitatea depusă în școală timp de 4—5 ore determină creșterea gradului de oboseală. Pentru acele puține cazuri cînd creșterea nu e semnificativă (cazurile de la cl. I—B) se pune problema fie a unei dificultăți de adaptare la începutul orelor de școală de la începutul săptămînii (ziua de luni) fie faptul că atît luni cît și joi, di-

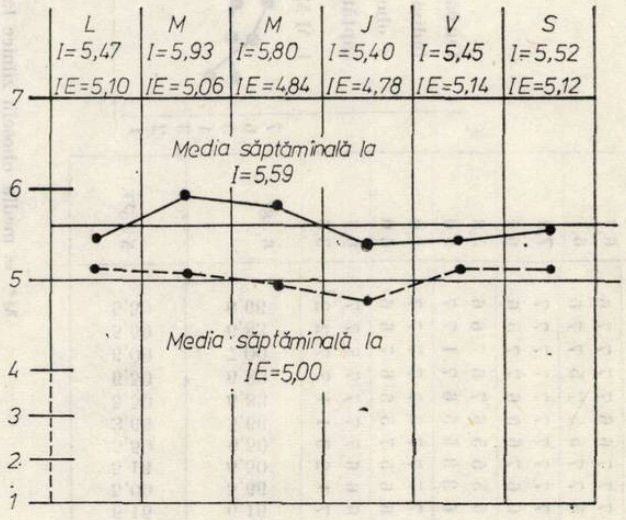


Fig. 1

ferența dintre I IE nu poate fi prea mare, la mulți elevi ea nici nu este, deoarece și I se află la un nivel mai scăzut comparativ cu celelalte zile.

1.2. Privind nivelul pe care-l ocupă pe scală media (M) săptămînală (pentru toate cele 6 zile) a autoevaluărilor la toate cele 3 clase, atît la I cît și la IE, observăm că, în toate cazurile, nu numai că la începutul zilelor de școală gradul de oboseală este scăzut (M la cl. I—B = 5,59, la I—E = 5,78, la I—F = 5,66), dar el nu este prea scăzut pentru a

califica acele clase ca fiind obosite într-adevăr nici la sfîrșitul zilelor de școală: nici o medie nu scade sub cota 4 a scalei.

1.3. Pe baza unor procedee de calcul statistic care vor fi specificate ulterior, au fost alcătuite la toate cele 3 clase *curbele săptămînale* pentru I și IE, *la cele 3 grupe de elevi care au apărut: elevii obosiți, neobosiți și intermediari (în jurul mediei clasei).*

Fără a intra în unele amănunte (legate și de această dată de observația că clasele formează colective în parte cu caracteristici de activitate și deci de grad de oboseală propriu) ne oprim la unele observații comune de ordin general, valabile deci pentru toate clasele.

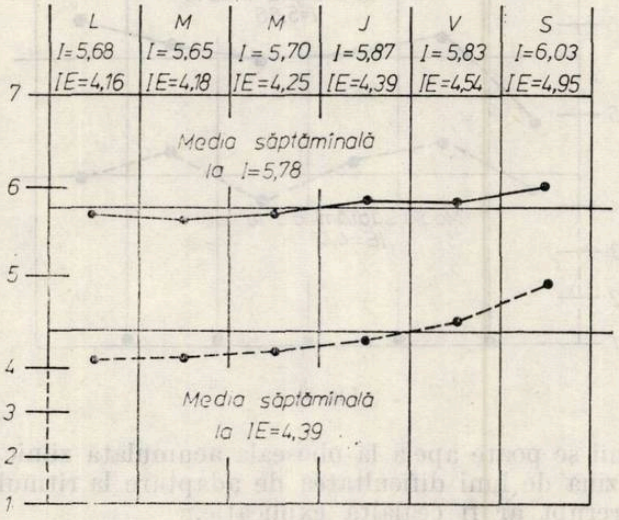


Fig. 2

Studiul curbelor I și IE la *elevii obosiți (grupa O)* ne arată că mijlocul (uneori și începutul) săptămînii este critic: la cl. I—B joi pentru curba I și miercuri pentru IE, la cl. I—E marți pentru I și miercuri pentru IE, la cl. I—F luni, miercuri pentru I și luni, joi (apoi disociindu-se în continuare de I) pentru IE.

Pentru grupa elevilor *neobosiți (grupa* NO*)* zilele critice se mențin în parte în mijlocul săptămînii (joi și luni la cl. I—B, miercuri și joi la I—F) dar și luni, la începutul săptămînii. Face excepție de la regulă, cl. I—E la care ziua de marți este critică, excepție doar în parte, deoarece vinerea prezintă o a doua scădere.

Pentru grupa *elevilor intermediari ca grad de oboseală (grupa* INT*)* (a căror curbe I și IE se situează între nivelurile grupelor O și NO, ziua de joi este critică, în parte și cea de miercuri, uneori luni.

Dacă privim comparativ curbele celor 3 grupe de elevi, se observă, evident, că într-un singur caz, valabil pentru toate clasele gradul de oboseală crește, scăzînd sub cota 4 (mediana, clasa centrală a punctajului de la 7—1, care delimitează oboseala de nonoboseală): este vorba

de curba IE de la grupa O, aflată sub cota 4 la cl. I—B, sub 4 și 3 chiar la I—E, în jurul lui 3 la I—F.

Mijlocul săptămînii, ca de altfel și începutul ei, apar a fi critice și la două din cele 3 curbe ale oboselii săptămînale, alcătuite pentru fiecare colectiv în parte din cele 3 clase investigate. Dar dacă pentru mij-

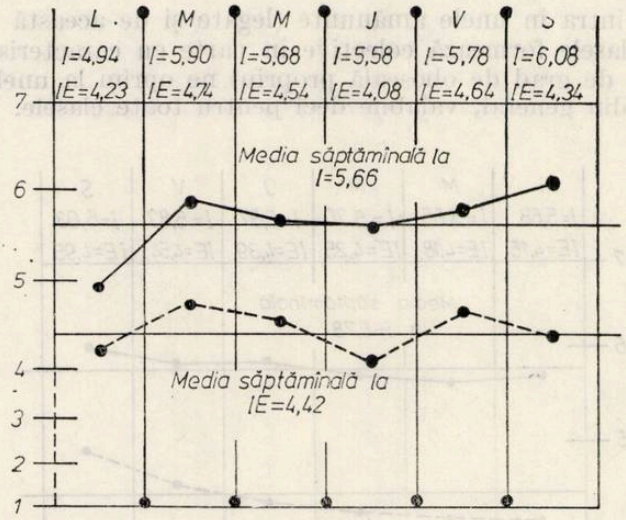


Fig. 3

locul săptămînii se poate apela la oboseala acumulată zilnic, ca o explicație, pentru ziua de luni dificultatea de adaptare la ritmul săptămînal de școală întrerupt ar fi cealaltă explicație.

2.1. Așa cum s-a arătat anterior, utilizînd calcule statistice, *s-a putut determina cu exactitate categoria fiecărui elev în parte* din cele 3 clase: O, NO și INT.

Un prim criteriu de selecție a fost acesta: s-a calculat deviația standard (DS) pentru media de oboseală săptămînală a fiecărei clase în parte, atît la I cît și la IE. Elevii obosiți erau categorisiți aceia incluși în sigmele —2 și —3, cei neobosiți în sigmele +2 și +3, cei intermediari în sigmele —1 și +1 — conform curbelor de distribuție.

Un al doilea criteriu a fost calcularea DS pe clase, la media săptămînală a oboselii atît la I cît și la IE, pentru fiecare din cele 10 perechi de simptome. În felul acesta, conform sigmelor în care se înscria fiecare elev, un tabel alcătuit pentru fiecare clasă indica, la fiecare elev, numărul de simptome de care acesta este afectat. Consultarea tabelului dă posibilitatea ierarhizării elevilor care sînt afectați de un număr diferit de simptome pentru ca aceștia să fie încadrați în grupele O, NO sau INT.

Pentru stabilirea acestor 3 grupe, și mai ales a ierarhizării elevilor în *interiorul* grupelor, cele două criterii au fost coroborate.

3.1.O dată stabilite grupele din toate cele 3 clase împreună, de elevi O, NO și INT se pune problema: *există vreo relație între gradul*

de oboseală care a dus la stabilirea acestor 3 grupe și diferitele trăsături tipologice de personalitate, investigate?

Pentru aceasta s-a alcătuit următorul tabel în care, la fiecare coloană este specificat numărul elevilor întîlniți cu trăsătura respectivă.

Tip de personalitate	a) Neurotici b) inerți	a) Anxioși b) neanxioși	a) Depresivi b) nedepresivi	a) Ostili b) neostili	Total punctaj
	Grupa elevilor obosiți (O): N=19				
— diverse (extraverți, introverți, ambiverți)	a) 7	a) 8	a) 5	a) 2	a) 22
	b) 1	b) 0	b) 2	b) 2	b) 5
	Grupa elevilor neobosiți (NO): N=24				
— diverse	a) 1	a) 2	a) 0	a) 3	a) 6
	b) 5	b) 7	b) 10	b) 8	b) 30
	Grupa elevilor în jurul mediei (INT): N=29				
— diverse	a) 5	a) 2	a) 1	a) 6	a) 14
	b) 7	b) 6	b) 3	b) 11	b) 27

Se observă că la grupa O, numărul anxioșilor, depresivilor, neuroticilor și dezadaptabililor este sensibil mai mare (22) ca la grupa NO (6) și INT (14). Altfel spus, urmărindu-se „anticaracteristica" trăsăturilor negative (deci nr. neanxioșilor, nedepresivilor etc.) numărul elevilor cu aceste trăsături este sensibil mai mare la neobosiți (30) și chiar intermediari (27) decît la cei obosiți (5).

3.2. Evident că răspunsul dacă există semnificație între gradul de oboseală și aceste trăsături de personalitate îl dau corelațiile (de rang Spearman) efectuate pe fiecare grupă de elevi, O, NO și INT, grupe stabilite pe elevii tuturor celor 3 clase. Tabelul de mai jos prezintă aceste rezultate. În el sînt trecute numai corelațiile care ating sau depășesc pragul de semnificație.

			Neuroticism	Anxietate	Depresie	Ostilitate
Grupa elevilor obosiți (O) (N=19)	AGOS	I	—	—	—	—
		IE	—	—	—	—
Grupa elevilor neobosiți (NO) (N=24)	AGOS	I	— 0,490 $p<0,05$	—	— 0,550 $p<0,01$	— 0,410 $p<0,05$
		IE	—	—	—	—
Grupa elevilor intermediari (INT) (N=29)	AGOS	I	—	—	—	—
		IE	—	—	—	—

După cum se observă din tabel, corelații semnificative (negative) apar numai la elevii neobosiți. Ele demonstrează că, cu cît un elev are un scor mai scăzut la diferitele trăsături de personalitate, deci cu cît el apare mai puțin neurotic, depresiv sau ostil, cu atît el prezintă un scor mai ridicat la oboseală, deci este mai puțin obosit.

Atrage atenția că aceste corelații au fost obținute numai la începutul orelor de școală, la grupa respectivă, nu și la terminarea lor.

Presupunînd că procedeul de a descoperi eventualele corelații separat între rezultatele AGOS și fiecare trăsătură de personalitate în parte ar putea da un răspuns fragmentar, am procedat la sumarea scorurilor celor 4 trăsături de personalitate, pentru fiecare grupă de elevi menționată. Ipoteza care ne-a permis să procedăm astfel a fost aceea că, în conținut, cele 4 trăsături sînt în principiu interdependente, că un elev neurotic poate fi și anxios etc., dimpotrivă unul cu un scor de neuroticism scăzut poate avea șansa crescută de a fi și neanxios, nedepresiv etc. (dealtfel, corelațiile între scorurile de neuroticism — Eysenck— și cele de anxietate, depresie și ostilitate — MAACL, efectuate pe elevii unei clase, sînt net semnificative, respectiv $rho = 0{,}477$ $p < 0{,}01$, $0{,}418$ $p < 0{,}01$, $0{,}489$ $p < 0{,}01$).

Se presupunea astfel, că, după acest procedeu, numărul corelațiilor semnificative ar putea să crească și anume la acele corelații efectuate între AGOS și fiecare trăsătură de personalitate în parte, la care *rho* apărea destul de crescut, lipsind cu puțin ca probabilitatea să atingă pragul de semnificație.

Corelațiile efectuate după procedeul descris au confirmat în primul rînd rezultatul corelațiilor efectuate cu primul procedeu : la grupa elevilor NO $rho = -0{,}562$, $p < 0{,}01$, deci corelație puternic semnificativă, la intrarea în școală.

În plus, cu acest procedeu al scorurilor sumate a apărut o corelație semnificativă și la grupa INT ($rho = -0{,}342$, $p < 0{,}05$), de astă dată la terminarea orelor de școală.

Din faptul că la grupa elevilor NO unele corelații semnificative obținute între gradul lor scăzut de oboseală și anumite trăsături de personalitate au fost obținute numai la aprecierea oboselii la I și nu și la IE s-ar sugera că relația dintre acești factori se face remarcată numai în condiția stării marcate de lipsa de oboseală a grupei de elevi neobosiți (adică la începutul orelor de școală) cînd se păstrează o constantă a relației inversate apărute. Relativul grad de oboseală care caracterizează același lot la IE diversifică într-atît relația de mai sus, încît regula dispare.

Lipsa unei corelații la elevii INT nu miră. Aci întîlnim orice : elevi neurotici, depresivi etc., care pot fi obosiți, dar și neobosiți sau într-o zonă mediană. Interesantă este însă lipsa de corelație între aceste trăsături și scorurile oboselii la elevii din grupa O. Aceasta ar avea următoarea explicație : este adevărat că în această grupă sînt întîlniți cei mai mulți neurotici, anxioși etc., dar examinînd scorurile de oboseală ale acestora, (mediile săptămînale cuprinse între 1,73—4,00, pe scala de la 1—7) am observat că neuroticii, depresivii etc. nu se plasează în marea lor majoritate către scorurile cele mai scăzute, ci se repartizează oarecum egal *în toate sectoarele* de la 1,73—4,00 — situație care împiedică,

în principiu, manifestarea vreunei corelații *de rang*. Comparativ, elevii din grupa NO prezintă nu numai caracteristica generală de a nu fi neurotici, anxioși, ci și pe aceea ca aceste trăsături să fie dublate de scoruri care denotă lipsa de oboseală, *la cotele ei cele mai înalte*.

3.3. Rezultatul pe care l-am amintit (lipsa unor corelații semnificative între trăsăturile de personalitate și gradul diferit de oboseală a elevilor O) nu trebuie să inducă în eroare, creînd impresia că n-ar exista, în realitate, legături între aceste trăsături și starea de oboseală sau non-oboseală la elevi, în afara grupei NO. Tabelul de la pct. 3.1. pledează tocmai pentru această legătură.

Pentru a verifica în plus aceasta au fost efectuate corelații între scorurile trăsăturilor de personalitate examinate și scorurile testului AGOS la I și IE nu pe grupe delimitate de elevi O, NO și INT, ci pe *colective* de clase de elevi.

Rezultatul apare în tabelul care urmează.

			Neuroticism	Anxietate	Depresie	Ostilitate
Cl.I–B	AGOS	I	– 0,382 p<0,05	– 0,397 p<0,05	– 0,457 p<0,01	–
N=32		IE	–	–	–	–
Cl.I–E	AGOS	I	–	–	– 0,521 p<0,01	–
N=25		IE	–	–	– 0,616 p<0,01	– 0,425 p<0,05
Cl.I–F	AGOS	I	–	–	–	–
N=16		IE	–0,483 p<0,05	– 0,590 p<0,05	– 0,500 p<0,05	–

Se observă de aici că la fiecare clasă apar unele corelații, fie la începutul orelor de școală, fie la sfîrșitul lor, într-un caz în ambele alternative — între gradul de oboseală și trăsăturile de neuroticism, anxietate, depresie și ostilitate. Toate corelațiile, acolo unde au apărut a fi semnificative statistic, sînt negative. Aceasta înseamnă că între gradul de oboseală și respectivele trăsături există o legătură, un raport invers: cu cît scorurile individuale ale oboselii elevilor (media săptămînală) sînt mai mici (deci cu cît gradul de oboseală este mai mare), cu atît neuroticismul, anxietatea, depresia etc. apar a fi mai crescute — și invers.

Se mai observă unele diferențe între clase: la unele (I–B) această relație inversă, semnificativă, a fost surprinsă numai la începutul orelor de școală; la altele (I–F) numai la sfîrșitul lor; în mai puține cazuri (I–E), atît la I cît și la IE.

4.1. O altă problemă la care ne-am oprit a fost aceea a *eventualelor corelații semnificative dintre nivelul de oboseală subiectivă a elevilor și o serie de alți factori legați direct sau indirect de activitatea școlară sau extrașcolară*.

Printre acestea, s-au calculat corelațiile dintre nivelul de oboseală la *rezultatele testului AGOS și media săptămînală a orelor petrecute cu diverse activități (plimbări, sport etc.) în aer liber*, în afara timpului petrecut în școală.

Rezultatele nu indică nici o corelație semnificativă la vreuna din clasele investigate. Tendința oarecare de corelație există în ceea ce privește acest tip de activitate și nivelul de oboseală la ieșirea de la orele de clasă, dar în ceea ce privește relația lui cu momentul intrării la orele de școală, lipsa de corelație este evidentă, ajungînd pînă acolo, încît, la una din clase (I—E) se obține *rho* = 0,000 !, deci o lipsă de corelație absolută.

4.2. De asemenea, nu apare vreo corelație semnificativă între *gradul de oboseală subiectivă și numărul absențelor de la școală* în ultimul trimestru al anului (atunci cînd s-a aplicat testul AGOS). S-a presupus că situația unui elev care a lipsit mai mult, fiind bolnav, va impieta asupra oboselii, prin însăși influența acestei stări care-l pune în dificultate, cît și prin consecințele ulterioare (un efort suplimentar de a recupera, la învățătură, timpul pierdut cu ocazia îmbolnăvirii).

De asemenea, s-a presupus că elevii care au lipsit mai mult timp, nemotivat, nu au făcut-o pentru a se pregăti mai intens la învățătură, ci, dimpotrivă, că acel timp ar fi putut fi mai curînd petrecut recuperativ (din punctul de vedere al oboselii).

Rezultatele indică lipsa de legătură a nivelului de oboseală și *numărul total* de absențe pe trimestru, de absențe *motivate*, de absențe *nemotivate*. Nici o corelație semnificativă deci, nici pe colective de clasă, nici pe grupurile O, NO și INT.

4.3. O altă încercare făcută de a stabili relații corelative a fost între *nivelurile de oboseală și succesul școlar* (apreciat prin prisma mediei anuale la învățătură).

Lipsa de corelații a fost obținută atît raportînd-o la fiecare clasă în parte, cît și la grupurile de elevi O, NO și INT (la acestea din urmă, lipsa de corelație fiind uneori netă).

Considerînd că poate un lot mai mare decît loturile fiecărei clase ar putea modifica rezultatul s-a procedat la sumarea scorurilor pentru toate clasele respective (N = 77). Nici în acest mod nu au apărut corelații (după formula Bravais-Pearson).

4.4. S-a încercat stabilirea unor *corelații între scorurile la oboseală și media săptămînală a orelor dedicate de fiecare elev pregătirii lecțiilor, acasă*.

Calculate pe colective de clasă, la una din acestea (cl. I—B N = 36) arată că au apărut corelații semnificative negative, atît raportînd orele de pregătire dinainte de orele de școală la nivelul de oboseală de la începutul acestor ore de școală cît și la sfîrșitul lor (Spearman, — respectiv *rho* = −0,430, $p < 0,01$ și −0,468, $p < 0,01$).

După cum se observă, coeficientul de corelație la terminarea orelor de școală este chiar mai ridicat, ceea ce presupune o cumulare a oboselii provenită de la activitatea de pregătire a lecțiilor în ziua respectivă cu oboseala însăși a orelor de școală.

Presupunînd că loturile mai restrînse ale claselor nu pot evidenția întotdeauna pragul de semnificație a acestor corelații, dar că un lot lărgit

ar putea-o face, am procedat la calcularea corelaţiilor dintre timpul dedicat pregătirii lecţiilor şi oboseala la intrare şi ieşire de la şcoală pe întreg lotul celor 3 clase (N = 73) (Bravais-Pearson). Presupunerea s-a adeverit a fi justă, apărînd o corelaţie semnificativă, negativă ($r = -0{,}447$, $p < 0{,}01$) pe întregul lot, dar numai legată de momentul intrării la şcoală. Deci, cu cît elevii îşi petrec un timp mai îndelungat cu pregătirea lecţiilor, cu atît scorul oboselii la intrare în şcoală (la unele clase şi la ieşire) este mai mic, deci şansa de a obosi este mai mare.

5.1. Întrucît a) mai sus s-a arătat că nu există corelaţii semnificative între nivelul de oboseală şi succesul şcolar (consultarea tabelului de corelaţii efectuat scoate în evidenţă că printre elevii cu succes şcolar ridicat se găsesc atît elevi obosiţi cît şi neobosiţi, ca şi printre elevii cu succes şcolar scăzut) şi b) că în tabelul de corelaţii semnificative dintre timpul dedicat pregătirii lecţiilor şi gradul de oboseală se întîlnesc, printre elevi care se pregătesc mai mult atit elevi cu succes şcolar cît şi cu insucces, de asemenea că printre aceia care rezervă mai puţin timp pregătirii apar elevi din ambele categorii de performanţă şcolară — s-a ridicat următoarea problemă: *în ce măsură nivelul de dotare intelectuală joacă un rol, mediind rezultatele de mai sus?*

Pentru aceasta s-a recurs la aplicarea (în două din clasele investigate) matricei progresive Raven (test de inteligenţă nonverbală).

În primul rînd s-a verificat dacă există vreo *relaţie între nivelul de dotare şi succesul la învăţătură.* Corelaţiile (Spearman) au apărut pozitive şi semnificative statistic la ambele clase (respectiv pentru N = 28 şi N = 19, *rho* = 0,416, $p < 0{,}05$ şi 0,539, $p < 0{,}05$), cît şi la ambele clase considerate împreună (Bravais-Pearson, $r = 0{,}44$ $p < 0{,}01$). Pe lotul lărgit al celor 2 clase (N = 47), corelaţia obţinută (Bravais-Pearson) este mai semnificativă: $r = 0{,}41$, $p < 0{,}01$.

Deci cum era şi de aşteptat, elevii mai slab dotaţi intelectual obţin rezultate mai scăzute la învăţătură, iar cei mai dotaţi obţin rezultate mai bune, deşi, conform celor arătate mai sus, la acest succes sau insucces nu concură şi un nivel ridicat, respectiv scăzut de oboseală.

5.2. Pornind de la ultima constatare făcută imediat mai sus, s-a pus problema dacă există corelaţii între nivelul intelectual al elevilor şi gradul de oboseală.

În această privinţă nu a apărut nici o corelaţie între rezultatul la oboseală (I şi IE) a fiecărei clase şi scorurile elevilor respectivi la Raven, între aceşti factori calculaţi la cele 2 clase împreună, de asemenea calculaţi la grupe de elevi O, NO şi INT (ca grad de oboseală).

Deci elevii dotaţi pot fi atît obosiţi cît şi neobosiţi, după cum şi elevii nedotaţi pot fi împărţiţi în cele 2 sau 3 categorii. Cu o excepţie totuşi: *singura corelaţie semnificativă obţinută între nivelul de dotare şi gradul de oboseală a apărut la intrarea la orele de şcoală, la grupa subiecţilor foarte obosiţi din cele 2 clase* (N = 11) *(rho* = — 0,600, $p < 0{,}05$, ceea ce înseamnă că cu cît un elev obosit este mai slab dotat intelectual, cu atît el obţine un scor relativ mai redus la testul AGOS, deci cu atît el este mai obosit comparativ cu ceilalţi elevi obosiţi dar mai dotaţi; de asemenea cu cît un elev are un nivel de inteligenţă mai ridicat, cu atît el obţine scoruri relativ mai ridicate la AGOS, deci cu atît el este oarecum mai puţin obosit comparativ cu ceilalţi din aceeaşi grupă de obosiţi).

În felul acesta dacă revenim și la rezultatul potrivit căruia există o corelație între timpul de pregătire al lecțiilor și nivelul de oboseală, mai ales la intrarea la orele de școală — lucrurile se clarifică : *elevii bine dotați intelectual, obțin, de regulă, un bun succes la învățătură*[5]*; printre cei buni la învățătură pot fi întîlniți elevi obosiți sau nu, ca și printre cei slabi la învățătură; în schimb, orice elev care muncește pentru pregătirea lecțiilor obosește, indiferent că este elev bine sau slab cotat la învățătură; dar elevii dotați intelectual, dintre cei care muncesc pentru pregătirea lecțiilor, deși obosesc, obțin un nivel de oboseală (dar numai la intrarea la școală, deci temporar, nu și la ieșire) semnificativ mai scăzut ca elevii nedotați, dar care muncesc de asemenea pentru pregătirea lecțiilor, făcînd și aceștia parte din categoria celor obosiți.*

5.3. Pentru a introduce un element de prudență în plus privind sugerarea unor relații între nivelul de dotare, oboseală și anumite trăsături de personalitate (v. pct. 3) au fost investigate toate corelațiile dintre scorurile mediei săptămînale la AGOS și scorurile neuroticismului, anxietății, depresiei și ostilității, de astă dată nu pe colective-clasă sau grupe de elevi diferite ca grad de oboseală (O, NO, INT) ci exclusiv pe categoria elevilor la care a fost aplicată proba Raven indiferent de clasă.

A rezultat următorul tabel de corelații (Bravais-Pearson):

AGOS	Neuroticism	Anxietate	Depresie	Ostilitate
I	—	$r=-0,359-p<0,02$	$r=-0,439-p<0,01$	—
IE	—	—	—	$r=-0,445-p<0,01$

Comparînd aceste rezultate cu tabelul de la pct. 3.3. observăm analogia existenței unor corelații semnificative între nivelul stării de oboseală la I sau IE și trăsăturile de anxietate, depresie și ostilitate, dar lipsesc corelațiile dintre nivelurile de oboseală și neuroticism care, acolo apăreau la două din colectivele celor 3 clase. (Căutînd stabilirea unei corelații între oboseală și neuroticism pe totalul celor 3 clase, nu s-a obținut vreo corelație semnificativă, ceea ce înseamnă că aceasta a rezultat în urma introducerii datelor clasei la care nu apărea corelația semnificativă, clasă ai cărei elevi fac parte din aceia pe care s-a investigat și proba Raven).

6.1. O ultimă problemă pe care ne-am pus-o a fost aceea a locului care-l ocupă fiecare dintre perechile de simptome ale testului AGOS în determinarea gradului de oboseală, cu alte cuvinte *ierarhizarea simptomelor* din punctul de vedere al ponderii sensibilității la obiectivul de investigare, pentru diferite grade de oboseală.

Desigur, așa după cum a arătat coeficientul de concordanță Kendall calculat, toate perechile de simptome sînt incluse într-o structură defi-

[5] O analiză complexă privind factorii care determină reușita la învățătură (respectiv inteligența, factorii fiziologici și psihobiologici, condițiile pedagogice, factorii de mediu, sociali și culturali) o face M. Gilly în *Elev bun, elev slab*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1976, 320 p. (trad. din lb. franceză).

nită, dar este de așteptat ca ponderea fiecărui simptom la exprimarea oboselii să nu fie aceeași.

Criteriile stabilirii ierarhiei simptomelor au fost mai multe: a) cel al mediilor pe simptom, plecînd de la scorurile mediei săptămînale a oboselii fiecărui elev, la I și IE ; b) al mediei frecvenței rangurilor pe care-o ocupă diferența mediei unui simptom între I și IE, printre cele 10 perechi de simptome ; c) al calculării, pornind de la deviația standard a fiecărei medii de simptom a numărului de subiecți afectați. Pentru aceasta au fost alcătuite curbele de distribuție la fiecare simptom ; d) după criteriul de concordanță (W) (Kendall) a simptomelor, pornind de la mediile săptămînale (transformate în ranguri) ale oboselii fiecărui elev, la fiecare simptom, la IE—AGOS.

Notabil este faptul că există rezultate puțin diferite între utilizarea unui criteriu sau altul.

Criteriile a) și d) dau rezultatele cele mai apropiate.

Întabelînd locurile ocupate de către fiecare pereche-simptom la fiecare clasă, atît la I cît și IE nu au apărut diferențe notabile privind ierarhia la cele 3 clase în parte. Aceasta a făcut posibilă o ierarhizare (bazată pe media locurilor obținute) pentru cele 3 clase la un loc.

Ierarhia simptomelor AGOS la I (intrarea la orele de școală)	Ierarhia simptomelor AGOS la IE (ieșirea de la orele de școală)
Locul	
1 : plin de vigoare—epuizat	1 : proaspăt—moleșit
2 : plin de inițiativă—apatic	2 : interesat—plictisit
3 : interesat—plictisit	3 : plin de vigoare—epuizat
4 : vioi—lent	4 : plin de inițiativă—apatic
5 : proaspăt—moleșit	5 : vioi—lent
6 : relaxat—încordat	6 : puternic—slab
7 : mulțumit—abătut	7 : relaxat—încordat
8 : puternic—slab	8 : treaz—somnolent
9 : treaz—somnolent	9 : mulțumit—abătut
10 : binevoitor—iritabil	10 : binevoitor—iritabil

Locul 1 înseamnă că simptomul respectiv are ponderea cea mai mare ca sensibilitate, în desemnarea gradului de oboseală (pentru gradul atins de lotul de subiecți investigați), ponderea scăzînd treptat către locul 10. Totodată, primele locuri din ierarhie referindu-se la simptomele cele mai frecvent întîlnite, înseamnă că aceste simptome semnifică debutul oboselii, gradul scăzut al acesteia, și că, dimpotrivă, ultimele locuri se referă la simptome întîlnite mai rar, echivalente unui grad crescut de oboseală.

Atrage atenția că, atît la I cît și la IE, în primele 5 locuri se întîlnesc aceleași simptome, modificîndu-se relativ locul. Aceeași observație e valabilă și pentru ultimele 5 locuri.

Diferența de pondere între diverse perechi de simptome nu este doar constatativă aparent. Diferențele de semnificație (Wilcoxon) a scorurilor oboselii obținute individual între simptomele de pe primele 4 locuri și acela de pe locul 10 de ex. sînt puternic semnificative (sondajul a fost efectuat doar la una din clase).

DISCUȚII ȘI UNELE CONCLUZII

Rezultatele prezentate în urma investigării claselor de elevi enunțate relevă atît unele caracteristici comune acestor clase cît și unele diferențiatoare (de ex. acelea care rezultă din studierea curbelor oboselii săptămînale, cu distribuirea ei zilnică). De aici rezultă că pentru valorificarea eficientă a acestui test nu trebuie să ne mulțumim cu datele obținute într-o cercetare anume, care l-a utilizat, ci în mai multe asemenea investigări, făcute în școli diferite ca profil, în zone geografice diferite. Este de așteptat că transferul metodologiei testului AGOS (aplicat doar pe cîteva clase de elevi, dintr-un liceu teoretic) la nivelul condițiilor concret-locale a altor școli va completa și, poate, valida, în unele privințe, rezultatele obținute în cadrul cercetării de față. Ca urmare, gradul de generalitate ar crește, iar rezultatele care apar a fi specifice condițiilor speciale ale unui colectiv de elevi sau altul, ar permite o valorificare mai realistă a datelor la deciziile care pot fi luate de foruri centrale sau local-școlare. Acestea ar privi îmbunătățirea programului instrucției și educației școlare atît prin măsuri cu caracter colectiv cît și în vederea unui tratament individualizat, diferențiat de la elev la elev.

După cum s-a văzut, studiul acesta s-a oprit la aspectul oboselii de tip intelectual, de asemenea la modalitatea de investigare a ei pornind de la evaluarea subiectivă (prin cantificare) a simptomatologiei elevilor. Tabloul oboselii ar fi desigur completat de investigarea de laborator (psihologică, psihofiziologică), care este în curs. Indiferent de aceasta, valabilitatea cercetării prin datele autoevaluării simptomelor oboselii poate fi acceptată separat, indiferent de faptul că datele altor metodologii, implicînd măsurarea performanțelor unor capacități în cadrul activității școlare, a unor modificări psihofiziologice ar indica rezultate asemănătoare sau diferite. Motivul pentru care interesul pentru studiul oboselii resimțite subiectiv nu trebuie neglijat a fost menționat la începutul studiului și el este conform cu părerea diverșilor autori (P. Bugard [6], E. Grandjean și K. Kogi [7]).

Iată, o dată în plus, de ce performanțele școlare ale elevilor depind într-o măsură deloc neglijabilă de felul în care își apreciază ei înșiși potențialul de efort intelectual.

Este adevărat, apoi, că, referindu-ne la munca intelectuală, consumul energetic al acesteia este dificil de cantificat (iar atunci cînd el este posibil, cum ar fi cazul utilizării unor scale, cantificarea este subiectivă comparabil cu acela al oboselii fizice, sau cu acela în cazul investigării activității intelectuale prin mijloace fiziologice) (v., de ex., K. A. Kosilov [8]). Dar posibilitatea cantificării nu rezolvă prin ea însăși complexitatea problemei, indiferent de cadrul investigării subiective sau fiziologic-obiective, deoarece și într-un caz și în altul scăderea capacității de lucru de ex., ca un parametru al evaluării oboselii, constatată fie subiectiv,

---

[6] P. Bugard, *La fatigue*, Paris, Masson et Cie, 1960.

[7] E. Grandjean, K. Kogi, *Introductory remarks*, în K. Hasimoto, K. Kogi, E. Grandjean (red.), *Methodology in human fatigue assessment*, London, Taylor and Francis, 1971, p. 27—30.

[8] К. А. Косилов, *Вопросы физиологий умственной утомления*, „Вестн. АМН СССР", 1959, nr. 3, p. 46.

fie obiectiv poate să nu fie în același timp și un rezultat al oboselii (ci doar al unei sănătăți precare, lipsei de interes, de motivație etc.).

Rîndurile de mai sus pledează pentru a nu neglija, în investigarea complexă a oboselii, calea autoevaluării.

Acordăm în plus atenție pentru specificul investigării de tip AGOS și din următorul motiv: interesul de a vedea ce relație există între gradul de oboseală astfel evaluat și anumite trăsături de personalitate. Relația, odată confirmată (și după rezultatele prezentate se vede că ea poate fi considerată ca existentă în principiu, măsura ei fiind desigur problema unor cercetări *ad hoc)* ar aduce avantajul, ca și în cazul altor autori care au obținut unele rezultate în acest sens [9] — de a putea privi fenomenul oboselii nu numai ca un efect al unei munci (cantitative și calitative) ci, legat de aceasta, și ca un rezultat al unei constante, structurată în personalitatea individului.

Nu mai insistăm asupra importanței teoretice, științifice, chiar practic-aplicative, asupra necesității unor date suplimentare care ar putea contura mai complet, concret și precis, dimensiunile acestei relații, a gradului ei de constanță. După cum credem, investigarea relației dintre trăsăturile de personalitate, pe de o parte, și oboseală pe de altă parte, nu poate fi abordată, apropo de oboseală, decît tot pe calea investigării subiective, în cazul în care probele de personalitate utilizate (Eysenck, MAACL) reprezintă tocmai un asemenea tip de investigare.

Rezultatul obținut cu privire la apariția unei corelații între apariția oboselii subiective și timpul afectat pregătirii lecțiilor nu are desigur nimic surprinzător, el nu are un caracter de noutate. Ceea ce este bine de reținut aici însă, este faptul că, în același timp, nu au apărut corelații pozitive între preocupările extrașcolare considerate a fi recuperative (plimbări, sport etc.) și starea caracterizată prin lipsa de oboseală. Coroborat cu primul rezultat de mai sus, se sugerează ideea că dacă activitatea la lecții, specifică activității școlarului, care implică un efort intelectual generează un grad de oboseală, iar activitățile diferite, de cu totul alt gen, nu o generează, dar nici nu apar ca înlăturînd-o, în cazul în care ea există de acum, aceasta ar trebui să conducă la revizuirea criteriilor după care anumite activități le considerăm *a priori* a fi obositoare iar altele recuperatoare. Punctele de vedere care ar reieși și care ar putea deveni utile au o marcată importanță teoretică. Ele ar fi următoarele: a) activități considerate recuperative (din punctul de vedere al înlăturării oboselii) ar putea fi considerate uneori doar activități care nu determină mărirea, progresul unei oboseli existente (ceea ce reprezintă totuși un cîștig), aceasta putîndu-se interpreta ca un beneficiu datorit *înlocuirii unui tip de activitate cu altul* (firește nu cu *orice* tip) și nu caracterului recuperativ al tipului însuși de activitate; ne putem pune întrebarea îndreptățită, dacă un anumit tip de a ne petrece timpul liber, neînlocuit la timp cu un alt tip de activitate, nu produce la rîndul lui oboseală; b) putem deduce, de asemenea că, în practică, folositor nu este atît cunoașterea și înlăturarea factorilor care se știu că provoacă oboseală,

[9] Date de acest fel nu aparțin doar anilor noștri. A. Cressin, în *Problemele igienei școlare*, București, Edit. Casa Școalelor, 1947 — afirma că „pasivul" (inertul) nu obosește, el trebuie stimulat pentru a acționa, munci, iar „afirmativul" obosește mai ușor, impunîndu-și depășirea obstacolelor, creîndu-și teren pentru o arie largă a activității sale.

deoarece aceştia sînt doar *potenţial* generatori de oboseală, ei devenind ca atare numai în condiţii concrete, determinate. De asemenea, activităţile recuperatoare sînt şi ele efectiv de acest tip, numai potenţiale. În această perspectivă, importantă devine relaţia care se poate stabili între factorii de ambele tipuri, adică modalitatea *manipulării* acestora. Sugerăm că aici trebuie transferat accentul, menţionînd că în această privinţă s-a făcut prea puţin.

Ca încheiere, putem afirma că un program al activităţii zilnice a unor elevi de aproximativ 15 ani trebuie să pornească de la calculul simplu că 3—4 ore de pregătire a lecţiilor (utilizăm exemplul din rezultatele noastre, rangul oboselii mai ridicate înscriindu-se la acest interval de timp) urmate de alte 5 ore de lecţie (mai ales cînd elevul participă activ la toate aceste ore) sînt suficiente pentru ca, anumite categorii de elevi, să atingă pragul critic al oboselii. Aceasta ar fi o primă problemă tehnică, de care trebuie să se ţină seama pentru a ne conforma limitelor capacităţii disponibile într-o activitate, muncă specifică (după F. M. Pratusevici [10], la elevii de 13—15 ani încărcarea de tip *activitate şcolară* de 9 ore zilnic, în principu = oboseală excesivă).

Raportul dintre volumul activităţii zilnice de tip şcolar şi celelalte tipuri de activităţi (plimbări, sport, lecturi, activităţi culturale, somn, mediu şi regim de viaţă familială, extraşcolară) nu mai poate fi util în menţinerea oboselii la un nivel normal, fiziologic, abordat într-o viziune tehnică. Nu putem crede că oboseala poate fi barată în efectele ei negative, mulţumindu-ne să aşteptăm decizii provenite de la foruri centrale (deşi acestea îşi au importanţa cuvenită). Pentru aceasta, factorii locali de tip şcolar, familial, general-sociali, culturali etc. trebuie mobilizaţi într-o concepţie unică, specifică acelor condiţii locale, deziderat care depăşeşte cu mult caracterul tehnic al stabilirii unui program zilnic echilibrat, pe hîrtie, produs al unui for central.

Predat la: 9.04.1977

ТЕСТ ДЛЯ САМООЦЕНКИ СТЕПЕНИ НЕДЕЛЬНОГО УТОМЛЕНИЯ (ССНУ) У УЧЩ ИХСЯ

РЕЗЮМЕ

Исходя из роли играемой симптоматологией психологических состоянии в самооценке утомления (от которой зависит решение учашегося продолжать или прервать умственную деятельность), был создан тест ССНУ. Результаты полученные с помощью этого теста, сравнивались с результатами других личностных тестов и с объемом некоторых внешкольных типов деятельности (повышающих или снижающих уровень утомления).

Сест ССНУ оказался пригодным для определения кривой недельного утомления и для отбора утомляемых учеников. В исследовании выяснились соотношения с некоторыми личностными чертами испытуемых, с уровнем общих умственных способностей и со школьными отметками.

[10] În legătură cu acestea, putem cita unele date menţionate de Ю.М. Пратусевич, *Умственное утомление школьников*, Москва, „Медицина", 1964 potrivit cărora elevi care au fost determinaţi să doarmă după amiază (după cursuri) nu şi-au ameliorat unele caracteristici ale activităţii nervoase superioare apărute ca urmare a activităţii şcolare, obositoare, dar că, dimpotrivă, scurtarea orelor de pregătire acasă au condus la respectivele ameliorări.

IMPLICAȚIILE PSIHOLOGICE ALE PROTEZĂRII EDENTATULUI TOTAL

FLORIN COLONAȘ

Spitalul de întreprindere „23 August" București

Pornind de la constatarea că în realizarea unei protezări totale stomatologice un rol important îl joacă condiția psihică a pacientului, autorul dezbate această latură, încercînd o clasificare a principalelor tipuri de pacienți supuși unui asemenea tratament.

În practica stomatologică sînt numeroase cazurile în care o lucrare protetică mobilă, deși corect confecționată după principii riguros științifice în ceea ce privește materialele, tehnicile de amprentare și confecționare, nu poate fi purtată de pacient. Acest fapt arată o deficiență, o fisură în practică, o tulburare a dihotomiei soma — psyché. Pe de altă parte sînt cazuri în care este vorba de lucrări slab concepute și modest executate, pe care pacientul le poartă datorită marii încrederi pe care o are în medic. Așa fiind, se pune întrebarea dacă în materie de proteză totală, nu cumva psihicul e acela care contează în final mai mult decît partea tehnică.

Un individ își poate pierde dinții la o vîrstă relativ tînără din cauza neglijenței sau a fricii de a merge la stomatolog, ceea ce va duce la complicațiile cariilor simple, ajungîndu-se la extracții repetate și de aici la starea de edentație întinsă și apoi totală. Mai pot fi cazurile de îmbolnăvire gravă a țesutului de susținere dentar, a parodonțiului, prin a cărui îmbolnăvire se va ajunge la o mobilitate exagerată a dinților, și, treptat, la expulzia lor din alveolă. Există și un alt caz cu totul excepțional, acela al neapariției dinților pe arcadă (anodonție). Neapariția dinților poate fi datorată și faptului că, deși mugurul dentar a existat, evoluția acestuia a fost oprită în faza de proliferare (agenezie). Sînt cazuri, de altfel rare, care afectează vîrsta foarte tînără, la 12 ani întreaga dentiție de lapte trebuind să fie înlocuită cu cea definitivă. Anodonțiile izolate (lipsa incisivului lateral superior, a premolarilor sau a molarilor de minte) se traduc printr-un proces de reducere filetică a aparatului dento-maxilar. Pornind de la acest fapt, la congresul antropologic de la Moscova (1964), J. Holden a susținut că „homo futurus" va avea un cap mare și dinți mai puțini [1].

Starea de edentație este normală pentru o serie de mamifere care trăiesc în America de Sud, cum ar fi: furnicarul mare (Myrmecophaga tridactyla) din subordinul Pilosa; Pangolinul (Manis pentadactyla) din ordinul Pholidota, familia Manidae.

---

[1] M. Rusu, V. Popa, *Considerații asupra anomaliilor de număr al dinților: anodonția* „Rev. de stomatologie", 1967, nr. 1, p. 50.

De fapt, aspectele regresive ale dentiției umane, sînt subliniate și în lucrări de antropologie filozofică. L. Blaga, de pildă, scria în lucrarea sa „Aspecte antropologice" referitor la nonproeminența caninilor, caracterizînd-o drept o „particularitate ce se găsește și la cele mai inferioare mamifere placentare, la insectivore, ceea ce ar îngădui o interpretare în sensul că non-proeminența caninilor la om, ar fi un primitivism" [2]. Desigur, această privire de antropologie are un anumit scop. Examinînd pacientul constatăm că anodonția totală intervine la o vîrstă anabolică, în timp ce edentația totală trebuie să survină la o vîrstă catabolică. Aspectul edentatului total se traduce fizionomic prin tulburarea proporțiilor figurii. De-a lungul secolelor, maeștri ai penelului au zugrăvit portrete de edentați totali, ale căror figuri exprimau suferința și o vîrstă mai înaintată decît cea biologică. Este suficient să amintim chipurile grotești ale unor edentați totali surprinși de Leonardo da Vinci, Michelangelo, A. Dürer sau pictorii familiei Bruegel.

Problema protezei totale nu este numai problema restaurării unor funcții deficitare (masticație, fizionomie, fonație) ci și o problemă psihologică, edentatul total avînd complexe direct proporționale cu gradul său de cultură. Fiind un instrument de reechilibrare a unor funcții normale ale organismului, proteza totală va avea și o acțiune indiscutabilă asupra psihicului, prin componenta ei cosmiatrică (cosmiatria, termen propus de medicul român Aurel Voina pentru medicina frumuseții).

Problemele adaptării pacienților la protezele totale se împart în patru direcții aparent diferite, dar cu multe corespondențe și intime întrepătrunderi, ele fiind de ordin funcțional, mecanic, biologic și psihic. În mod evident, dacă o proteză totală trebuie să fie confecționată în așa fel încît să aibă o retentivitate mecanică, este totodată necesar ca ea să aibă și o „retenție psihică". Dacă prima se obține grație tehnicilor și materialelor, cea de a doua revine pe deplin medicului stomatolog, care încă din clipa prezentării pacientului, va începe să lucreze în această direcție. Personal, cred că retenția psihică este uneori mai importantă decît cea mecanică. Altfel nu putem concepe cum un pacient cu o proteză complet defectuoasă, avînd lipsă chiar o treime din ea, (deci contrar tuturor legilor fizico-mecanice de susținere) o poartă și mănîncă cu ea. Iar o pacientă care se prezintă la medic pentru o proteză, echipată fiind cu un săculeț din care scoate un set cu vreo șapte perechi de proteze foarte corect și îngrijit lucrate, nu poate purta nici una din ele. Desigur, în menținerea unei proteze complet defectuoase pe cîmpul protetic, intervin mușchii obrazului, limbii, ai planșeului bucal și saliva secretată de către glandele salivare, toate acestea fiind coordonate de către cortex, responsabil al retenției psihice cum am denumit-o mai sus. Putem spune deci, alături de J. Lejoyeux că aspectul psihic domină atît pe edentatul total cît și tratamentul edentației respective. În acest sens, R. Devin arată că „aspectul psihic va putea face din două lucrări de egală valoare tehnică, un eșec sau un succes, tot atît de deplin unul, ca și celălalt" [3]. Deci, partea tehnică poate fi diminuată cînd este vorba de proteza totală, psihicul suplinind lipsa și vice-versa.

---

[2] L. Blaga, *Aspecte antropologice*, Timișoara, Edit. Facla, 1976, p. 92.
[3] J. Lejoyeux, *Proteza totală*, București, Edit. medicală, 1968, p. 177.

Cît de importantă este această retenție psihică, o dovedește un caz clinic publicat în „Revue française d'odonto-stomatologie" nr. 6, 1967 al unei paciente neavînd deloc creastă alveolară, căreia i s-a efectuat o operație de implantare, la acest implant fiind ancorată lucrarea protetică. Operația a reușit perfect, proteza avea o stabilitate foarte bună, totuși, după un scurt timp, pacienta a cerut să i se scoată implantul, de teamă să nu genereze un cancer—ceea ce i s-a și făcut, protezarea fiind în acest caz ratată, fără a avea nici un substrat anatomo-patologic. Partea tehnică corect executată, a fost pur și simplu înfrîntă de latura psihică, asupra căreia nu s-a insistat, implantul fiind respins de către psihic.

În cadrul protezării este necesară acea dirijare a cunoștințelor legată de faptul că „omul este o ființă capabilă să învețe" (Lernwesen — A. Gehlen) și deci legată de fructificarea „cunoașterii acelor perioade din viața individului, în care plasticitatea sa psihică, deschiderea spre impulsuri și influențele din afară, sînt maxime" [4]. Această dezvoltare direcțională spre crearea unor aptitudini ce se vor la o vîrstă — desigur nu a primei tinereți biologice — îi revine în primul rînd medicului stomatolog, componentei psihologice, care trebuie să fie o parte organică a activității sale. În fond, ce altceva reprezintă sfaturile sau aluziile privind purtarea protezei, strecurate pacientului direct sau subtil minute în șir, decît crearea unei stări preconceptuale privind o nouă deprindere. Pentru că în fond, purtarea unei proteze va trebui să devină în primul rînd o deprindere. Conform teoriei lui Skiner cu privire la deprinderi, elementul cel mai de seamă îl reprezintă conceptul de întărire sau de recompensă, acesta fiind un factor esențial pentru consolidarea deprinderilor și creșterea probabilității repetării lor. Conceptul a stat la baza teoriilor behavioriste, începînd cu legea efectului formulată de Thorndike, conform căreia „cînd se formează o legătură condiționată și ea este însoțită sau urmată de o stare de lucruri satisfăcătoare, forța legăturilor crește" [5].

Prin purtare proteza vine să completeze în fond ceva din personalitatea celui care o poartă, personalitate care printr-o edentație întinsă, va fi complexată, ca și acțiunile și chiar deciziile edentatului. O asemenea diminuare a potențelor intelectuale ale acestuia, a personalității sale, se traduc printr-o „funcție simbolică particulară" (G. Ionescu), putîndu-se vorbi de o „veritabilă semnificație emoțională a diferitelor părți ale corpului" [6]. Cavitatea bucală reprezintă pentru organism nu numai primul segment al aparatului de import a materiei (cum îl numește Fr. J. Rainer), dar și sediul unor localizări tactile de o deosebită finețe (sensibilitate tactilă epicritică), sau exclusiv gustative. La nivelul cavității bucale nervii cranieni (trigemen, facial, gloso-faringian, vag, hipoglos), își exercită funcțiile senzitive, motorii, vegetative, iar bogata vascularizație de la acest nivel, face ca regiunea să fie abundent hrănită, tocmai în legătură cu multiplele sale funcții. Dinții, ca o componentă a acestei arhitecturi morfologice, au în contextul întregii figuri, o anume relevanță

[4] I. Răceanu, *Omul sub semnul posibilului*, București, Edit. politică, 1974, p. 59.
[5] W. M. Rivers, *Psihologul și profesorul de limbi străine*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1971, p. 65.
[6] G. Ionescu, *Psihosomatica*, București, Edit. științifică și enciclopedică, 1975, p. 267.

antropologică. S-au încercat clasificări bio-tipologice pornind de la forma dinților, și, ca un revers al acestora, s-au realizat montări ale unor dinți de un anumit tip pe protezele pacienților, dinți care se încadrau într-o serie de scheme bio-tipologice, și prin care se încerca o reintegrare rapidă atît a „subiectului" (individului), cît și „obiectului" (lucrarea protetică) în cadrul economiei psihice generale a organismului.

J. Lejoyeux definește starea de edentație ca „o poziție neconfortabilă de infirmitate provizorie" [7].

Starea de edentație reprezintă în sine o situație psihică conflictuală, din care pacientul va ieși mai repede sau mai lent, totul depinzînd de structura sa psihică. În momentul în care începe tratamentul restaurării protetice, această stare conflictuală nu încetează. Încă din primele ședințe, medicul va trebui să înceapă o activitate de lămurire și de reducere a conflictualului, la limitele minime posibile.

Referindu-se la dialogul medic-pacient, N. Mărgineanu scria că medicul trebuie să ia în considerație „întreaga sa condiție psiho-socio-culturală, care-l ajută atît în diagnostic, cît și în prognostic și terapie" [8].

La nivelul cavității bucale se exercită în timpul tratamentului presiuni și tracțiuni, prin intermediul unor materiale de amprentare, uneori greu de suportat. În plus, în momentul terminării tratamentului, aplicarea lucrării care acoperă o mare parte din mucoasa cavității bucale, poate mări starea conflictuală deja existentă, putînd duce la scoaterea lucrărilor și eliminarea lor. Munca depusă de stomatolog, bine gîndită tehnic, dar nedublată de considerente psihologice se va dovedi nulă, iar pacientul nu va încerca o nouă tentativă, resemnîndu-se în timp cu această stare. În momentul introducerii protezelor, pacientul va avea pentru moment o senzație de disconfort, tradusă fonetic, masticator, fizionomic și chiar gustativ.

În ceea ce privește tulburările gustului, acestea sînt rezultatul unui reflex condiționat cu componente gustative, olfactive și termice. Topografic însă, papilele gustative găsindu-se doar pe limbă, nu există un substrat real organic care să justifice alterarea gustului. Așa fiind, odată cu stingerea situației conflictuale, senzația de lipsă a gustului va dispare și ea.

În legătură cu tipurile psihologice, J. Lejoyeux împreună cu Moulton și Jan Skottowe, împart bolnavii în funcție de atitudinea lor mintală în : anxioși (timizi), reclamanți cronici, isterici (teatrali), obsedați, paranoici (șicanatori), negativi, depresivi.

Personal, credem că bolnavii pot fi împărțiți în funcție de reacțiile lor psihologice față de protezare, în următoarele categorii :

a. tipul indiferent care, deși edentat, nu vrea să poarte proteze și nu se duce la medic.

b. tipul neîncrezător, care tot timpul are îndoieli dacă va putea mînca sau vorbi cu noua lucrare, manifestîndu-și neîncrederea și argumentînd-o cu diferite exemple. El este continuu dispus să-și facă noi lucrări care să-i dea satisfacție.

---

[7] J. Lejoyeux, *op. cit.*, 1968, p. 177.
[8] N. Mărgineanu, *Condiția umană*, București, Edit. științifică, 1973, p. 358.

c. tipul sensibil, care vine regulat la tratament și suportă bine toate fazele tratamentului, dar ulterior se vaită de leziuni și neajunsuri, pe care medicul nu le poate constata, deoarece sînt pur imaginare.

d. tipul fricos, vine după un timp cu noi doleanțe și cu bănuieli: „nu cumva lucrarea mi-a stricat estetica figurii?" sau: „Nu cumva am mîncat doar pe o parte, și din cauza asta ... ?". Cînd la toate aceste temeri și suspiciuni se mai adaugă și o doză de rea-credință, pacientul devine insuportabil.

e. tipul echilibrat, suportă și poartă bine lucrarea, ține cont de recomandările medicului, se acomodează cu proteza într-un interval scurt de timp.

Aceste tipuri, deși de foarte multe ori normale, riscă printr-un tratament inadecvat sub aspect psihic, o tulburare a condiției psihice sau agravarea unei tulburări deja existente.

„În tulburarea condiției psihice intervin o serie de factori, care prin însumare vor duce la adevărate stări patologice" [9]. Medicul trebuie să aibă un rol frenator în apariția unor asemenea stări.

În tot timpul tratamentului la edentați, el va face apel la rolul său paternalist, care va ajuta enorm pe pacient, făcîndu-l să-și capete sau să-și consolideze încrederea în tratamentul la care a fost supus.

Predat la: 11.12.1976

DIE PSYCHOLOGISCHEN EINWIRKUNGEN DER TOTALEN PROTHESE AUF DEN ZAHNLOSEN

ZUSAMMENFASSUNG

Von der Feststellung ausgehend, daß in der Realisierung einer totalen stomatologischen Prothese die psychische Einstimmung des Patienten eine bedeutende Rolle spielt, erörtert der Verfasser diese Aspekte und schlägt eine Klassifizierung der wichtigsten Patiententypen vor, die einer derartigen Behandlung unterworfen wurden.

[9] E. Costa, L. Ene, St. Dumitrescu, *Protetica dentară*, București, Edit. medicală, 1975, p. 271.

I. MORARU, GH. IOSIF (coordonatori), *Psihologia muncii industriale*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1976, 270 p.

În puține pagini (270) lucrarea cuprinde capitole de ergonomie, de psihologie a personalului, de psihologie socială a întreprinderii, abordînd astfel problemele esențiale ale „omului în situație industrială".

Scrisă de un colectiv de autori, cadre universitare și cercetători științifici, lucrarea se încadrează în planul unui curs de psihologia muncii, ținut la Institutul Politehnic din București, în ultimii ani (v. nota de la pag. 50) și a beneficiat de exigențele învățămîntului superior, fiind elaborată la un înalt nivel științific.

Problemele sînt privite în lumina conceptului de sistem, introdus în știință de L. von Bertalanffy și care apare în psihologia muncii și mai ales în ergonomie, începînd din ultimul deceniu (R. E. Gibson, 1960, J. L. Kennedy, 1963, J. M. Faverge 1965, J. Leplat 1967, M. de Montmollin 1967, E. J. Mc. Cormick 1970).

Noțiunea de sistem, în cazul de față sistemul om-mașină, permite depășirea unei explicații cauzale simpliste și atrage atenția asupra complexității raporturilor dintre om și mașină și, bineînțeles, mediu.

Acestei noțiuni-cheie îi sînt consacrate două capitole (datorite lui Gh. Iosif) în care, după ce se propune o definiție a sistemului om-mașină-mediu ca fiind un ansamblu format din unul sau mai mulți oameni și una sau mai multe componente fizice (mașini), care interacționează pe baza unui circuit informațional în cadrul unei ambianțe fizice și sociale în vederea realizării unui scop comun, se subliniază importanța conceptului și se descriu, după Mc. Cormick, caracteristicile sistemului om-mașină-mediu. Sînt expuse apoi proprietățile sistemelor (stabilitatea, adaptarea, fiabilitatea) ca și procesul de proiectare și construire a prototipului de sisteme.

Al doilea capitol se ocupă de metodele de analiză a sistemului om-mașină-mediu: observația, ancheta, lista de control, diagrama fluxului, analiza secvențială, analiza erorilor, metoda experimentală.

Rolul omului ca parte integrantă în sistemul om-mașină-mediu cuprinde ca funcții de bază recepționarea informației (detectarea, discriminarea, identificarea și interpretarea semnalelor) stocarea și prelucrarea informației ca și activitatea de răspuns.

Alături de circulația informației, omului îi revin sarcinile de control și supraveghere în cadrul unei tehnologii în care efortul fizic este preluat de mașini.

Oscilațiile capacității de muncă și disfuncțiunile sistemului, manifestate prin oboseală și accidente de muncă, sînt tratate într-un capitol (elaborat de Doina Mușat și Gh. Iosif) în care se utilizează pentru stabilirea gradului de solicitare a personalului și rezultatele obținute de un colectiv de cercetători români.

Urmează un capitol de psihologia personalului (selecția, orientarea și repartizarea, cît și pregătirea profesională) scris de Z. Weintraub și I. Frățilă în care sînt prezentate problemele privitoare la adaptarea omului la cerințele sistemului. Sînt expuse: analiza muncii (foarte pe scurt), problema criteriului, strategia de validare concurentă și predictivă, procedurile de emitere a avizelor finale.

Problemele pregătirii profesionale sînt expuse pe larg cu implicațiile lor în programele de învățămînt, cu metodele de formare și dezvoltare a aptitudinilor profesionale și în primul rînd a aptitudinii tehnice.

Cele 4 capitole de ergonomie: prezentarea informației în sistem (Gh. Iosif), dispozitivele de comandă (Z. Weintraub), date antropometrice și amenajarea locului de muncă (Gh. Iosif) și ambianța fizică (Doina Mușat) completează studiul complexului industrial în care se înscrie munca omului.

Bineînțeles ambianța socială: grupa de muncă, relațiile interpersonale joacă un rol important în comportamentul de muncă. Ele sînt analizate într-un capitol, scris de Cătălin Mamali în care se prezintă efectele relațiilor umane asupra muncii industriale și tehnicile de studiere a relațiilor interpersonale în grupa de muncă.

Tot lui Cătălin Mamali i se datorește și capitolul despre motivație și satisfacție în muncă, factori importanți în adaptarea la profesiune și în eficiența muncii.

Rev. psih., t. 23, nr. 3, p. 389–394, București, iulie–sept., 1977

În sfîrşit, ultimul capitol, scris de I. Moraru, consacrat „creativităţii inginereşti", plecînd de la ideea că inginerul trebuie să fie prin excelenţă un om de creaţie şi nu un manipulator de hîrtii administrative, analizează etapele creativităţii inginereşti: etapa ideaţiei, etapa proiectuală, etapa obiectualizării imaginilor. Se propune o tipologie care începe de la tipul necreativ pînă la tipul ideativ-imagistic-obiectual, care ar fi tipul inginerului complet, cu idei noi şi originale, pe care le desfăşoară în proiect avînd şi aptitudinea de a le transpune în obiecte tehnice materiale. Capitolul se încheie cu expunerea unor metode de dezvoltare a creativităţii ca Brainstorming-ul lui A. F. Osborn sau sinectica lui W. J. J. Gordon şi G. Price.

„Psihologia muncii industriale" este o lucrare densă, plină de fapte şi de idei, cu o informare bogată, adusă la zi. Scrisă de mai mulţi autori, ea are la bază o concepţie unitară: studiul sistemului om-maşină.

Aşa cum observa J. Leplat (*Traité de psychologie appliquée*, Paris, 1972, vol. 3, p. 66) tehnologia industrială modernă a contribuit în mare măsură la răspîndirea noţiunii de sistem, care ocupă un loc important în ergonomie şi care implică o anume metodologie.

Bineînţeles, acest punct de vedere sintetic, global, nu micşorează valoarea metodelor analitice şi chiar în tratatul citat figurează şi un capitol consacrat metodelor de analiză a muncii, semnat de J. M. Faverge, alt nume prestigios în psihologia muncii astăzi.

Fără îndoială „Psihologia muncii industriale", prima lucrare de sinteză după cea cu acelaşi titlu, tipărită de Editura Academiei în 1967 este o lucrare valoroasă, care va contribui la stimularea cercetărilor în acest domeniu şi la aplicarea metodelor psihologiei în organizarea muncii şi producţiei.

C. Botez

H. MELTZER, F. R. WICKERT, *Humanizing organizational behavior*[1], Illinois, U. S. A., Ch. C. Thomas Publish., Springfield, 1976, 438 p.

Despre Hyman Meltzer şi Wickert Frederic Robinson, se poate afirma că sînt două personalităţi ale psihologiei americane care acumulează în cele aproximativ cinci decenii de activitate o bogată experienţă în domeniul psihologiei aplicate, atît prin funcţiile deţinute în cadrul Asociaţiei Psihologilor Americani, cît şi prin participarea nemijlocită la cercetări aplicative efectuate în industrie.

Lucrarea lui H. Meltzer şi F. R. Wickert nu este o simplă culegere de articole, ea are la bază două simpozioane organizate pe tema comportamentului organizaţional, a umanizării muncii şi relaţiilor de muncă. Aceste simpozioane (1971 şi 1972) şi-au desfăşurat lucrările sub conducerea nemijlocită a lui H. Meltzer fiind apreciate ca avînd o mare importanţă pentru dirijarea psihologilor industriali, dar şi un semnal de alarmă pentru sistemul organizării şi exploatării forţei de muncă în S. U. A.

Lucrarea este compusă din patru părţi: I. *Realităţi umane în organizaţiile contemporane*; II. *Diagnoza organizaţiilor pentru scopuri de umanizare*; III. *Individualizarea organizaţiei: individul şi organizaţie*; IV. *Facilitarea dezvoltării organizaţiei umanizate.*

În prima parte a cărţii se răspunde la o întrebare stringentă: care este stadiul în care ne aflăm? Este o analiză minuţioasă din punct de vedere psihologic a raportului dintre oameni şi organizaţii, acţiune la care participă nu numai cu observaţii, dar şi cu sugestii, psihologi de prestigiu. Sublinierea generală este că între producţie sau organizaţie şi cel care munceşte există relaţii opuse care conduc la insatisfacţia profesională, la o motivaţie scăzută pentru muncă. Această stare de lucruri este datorată sistemului, adeseori deficitar, de proiectare a muncii care nu întotdeauna are în vedere şi factorul uman. Conţinutul muncii trebuie modificat, accentul punîndu-se pe om, pe ameliorarea condiţiilor sale de muncă şi viaţă. O problemă importantă, subliniată în intervenţia lui G. Gavanagh, este aceea a femeilor pentru activitatea cărora trebuie să existe mai multă consideraţie. Legiferarea drepturilor egale în muncă este o condiţie necesară a umanizării.

---

[1] „Umanizarea comportamentului organizaţional".

M. D. Dunnette, în articolul care-l semnează, prezintă într-o umoristă,dar plină de conţinut situaţia psihologilor şi a investigaţiei psihologice în contextul de azi al psihologiei industriale. Astfel, Dunnette critică intervenţiile psihologice simpliste care urmăresc obiective parţiale, cum ar fi pe utilizatorii de teste nestandardizate pentru care selecţia personalului industrial este totul. Se insistă, ca principal obiectiv, asupra cercetărilor de profunzime în psihologia industrială prin eliminarea tehnicilor pur constatative care apelează la prelucrări statistice rupte, adesea, de realitatea comportamentală a omului în situaţia industrială.

Partea a doua a lucrării încearcă, făcînd o analiză diagnostică a sistemului organizaţional, să arate spre ce trebuie să se tindă. De fapt, autorii studiilor cuprinse în această parte, C. P. Alderfer, B. M. Bass, D. T. Hall şi W. R. Nord, susţin necesitatea modificării sistemului de organizare a industriei americane, care datorită absenţei unei planificări raţionale, va facilita numeroase neajunsuri şi nemulţumiri în rîndul populaţiei. Se insistă pe conducerea unor acţiuni macrodiagnostice, singurile în stare să ofere sugestii pentru luarea unor decizii menite să umanizeze procesul industrial. Orice analiză a sistemului industrial american trebuie să pornească de la investigarea factorilor de satisfacţie/insatisfacţie şi trebuinţele populaţiei antrenate nemijlocit în procesul de producţie. Un punct de plecare, dar şi un semnal de alarmă, îl constituie situaţia tineretului în societatea industrială americană.

În partea a treia a lucrării, se propun o serie de soluţii din punctul de vedere al relaţiilor individului cu organizaţia din care face parte. Este, de fapt, apelul psihologilor la utilizarea mai largă a cuceririlor psihologice în mediul industrial. În acest sens, studiul lui E. E. Lawler III subliniază necesitatea accentuării în psihologia organizaţională a cercetărilor care să aibă în plan central individul, contribuţia sa la realizarea producţiei de bunuri materiale. O organizaţie umanizată este aceea care este capabilă să satisfacă trebuinţele membrilor săi. Pentru aceasta se impune ca fiecare individ să fie tratat în parte conform structurii personalităţii sale, adică prin prisma cunoştinţelor de psihologie diferenţială. Omului, subiect al muncii, susţine Lawler, trebuie să i se ofere posibilitatea să ia decizii legate de condiţiile de muncă, să fie implicat în problemele de conducere.

O contribuţie însemnată la partea a treia a lucrării este adusă de H. Meltzer prin studiul său bazat pe experimente pe teren referitor la psihologia personalului industrial vîrstnic. Problema a făcut obiectul cercetărilor autorului încă din anul 1930 şi, ceea ce este foarte important, aceeaşi unitate industrială a fost menţinută în studiu constant, permiţînd validarea în timp a concluziilor desprinse. Meltzer reuşeşte să dea un ghid preţios celor care lucrează cu cadre vîrstnice şi psihologilor chemaţi să efectueze o muncă de consiliere şi reorientare profesională. Accentuarea pe climatul emoţional şi crearea unei atitudini pozitive faţă de producţie şi organizaţie, fac ca studiul lui Meltzer să fie privit ca avînd o importanţă practică deosebită.

Ultima parte a lucrării încearcă să răspundă întrebării cum umanizăm organizaţiile. Autorii studiilor sînt psihologi practicieni care îşi expun acţiunile de umanizare pe care le-au studiat şi rezultatele obţinute. În rezumat se poate afirma că acolo unde s-a încercat o planificare a producţiei şi forţei de muncă, rezultatele au fost pozitive. Acele unităţi industriale care s-au sprijinit mai mult pe factorul uman acordîndu-i asistenţa psihologică necesară şi antrenîndu-l în luarea deciziilor au ajuns la succese marcante. Totuşi, problema umanizării muncii într-o societate capitalistă nu poate fi rezolvată decît parţial, afirmaţia lui Ch. Argyris cum că trebuie schimbată structura organizaţiilor are implicaţii social-economice profunde pe care psihologul american le lasă să se întrevadă.

Lucrarea editată de H. Meltzer şi F. R. Wickert este marcată de realismul unor psihologi experimentaţi conştienţi de problemele psihosociale cu care este confruntată industria capitalistă în general, aceea americană în special. Autorii apreciază în mod just că pentru realizarea umanizării muncii este necesar ca omul să fie privit mai de grabă ca scop decît ca mijloc, muncitorul să aibă o mai mare participare în luarea deciziilor, să fie eliberat de frica insecurităţii econmice etc. Dar autorii recunosc că numeroase forţe barează calea umanizării muncii, cum sînt : goana patronilor după profituri maxime, şomajul, concurenţa economică, discriminarea rasială etc. La rîndul nostru, subliniem că aceste bariere nu pot fi eliminate decît în societatea socialistă. Umanizarea autentică şi deplină a muncii poate fi realizată numai în condiţiile acestei societăţi.

Considerăm că un merit substanţial al lucrării recenzate îl constituie maniera optimistă de redactare şi umanismul profund care a stat la baza fiecărui studiu.

Horia Pitariu

PAUL POPESCU-NEVEANU, *Curs de psihologie generală*, Bucureşti, Univ. din Bucureşti, 1976, vol. I, 372 p; 1977, vol. II, 631 p.

Învăţămîntul superior de psihologie, cercetarea ştiinţifică din domeniul psihologiei, pedagogiei, sociologiei, ca şi cadrele de specialişti din laboratoarele uzinale, şcolare, clinice, ori profesorii de specialitate din învăţămîntul de toate gradele resimţeau mai de mult absenţa unei sinteze teoretico-metodologice care, de pe poziţiile materialismului dialectic şi în lumina celor mai noi achiziţii din cercetarea experimentală şi din confruntările de idei contemporane, să îndeplinească rolul de ghid, de sursă pentru noi reflecţii în principalele ramuri ale psihologiei. O asemenea necesitate vine să satisfacă, în bună măsură, lucrarea profesorului Paul Popescu-Neveanu, recent apărută sub egida Universităţii din Bucureşti (volumul I — sistemul psihic uman şi procesele senzoriale, volumul al II-lea — procesele cognitive superioare, afectivitate, motivaţie, voinţă).

În domeniul psihologiei, la noi, este o lucrare de mare întindere şi de autentică respiraţie teoretică. În ciuda anvergurii sale de peste o mie de pagini pînă în prezent, lucrarea se impune, înainte de toate, printr-o nuanţată îmbinare a analizei cu sinteza; relevante în acest sens sînt, de pildă, capitolele dedicate sensibilităţii şi gîndirii în care imensitatea faptelor acumulate este selectată şi organizată în perspectiva integralistă a psihicului ca sistem hipercomplex.

Viziunea structuralistă modernă şi constructivistă traversează întreaga lucrare, autorul căutînd şi găsind ingenios axe teoretico-metodologice, linii de convergenţă pentru concepţii şi achiziţii experimentale de cele mai diverse facturi, aşa cum probează complexul capitol despre gîndire, în special teoriile învăţării (a se vedea filiaţia de idei între teoriile lui Piaget şi Galperin întregită cu explicaţia cibernetică asupra operaţionalităţii gîndirii).

Calitatea unei asemenea tratări a problemelor psihologice este potenţată de o nuanţată concepţie dialectică, dinamică asupra structurii psihice: procesele, stările şi însuşirile psihice nu mai sînt văzute secvenţial şi „didactic", uneori în opoziţia lor, ci în interacţiune şi complementaritate, ca laturi necesare şi integrate în sistemul personalităţii. Mărturisesc această calitate relaţiile percepţie-reprezentare, senzorial-logic, gîndire-limbaj, gîndire-memorie-imaginaţie, afectivitate-motivaţie sau voinţă-activitate.

O trăsătură care scoate în relief nu numai reala stăpînire a problematicii domeniului, ci şi cutezanţa omului de ştiinţă de a formula neîmplinirile în disciplina practicată este efortul izbutit de a contura „petele albe" din cîmpul ştiinţei psihicului, atît în secţiunile bogate în cercetări şi date ştiinţifice cum sînt sensibilitatea sau gîndirea, cît şi în cele dominate de o insuficientă bază experimentală sau de controverse teoretice cum este motivaţia. Şi pentru a întregi propria sa contribuţie în acest plan, autorul nu se mărgineşte la constatări descriptive ci formulează unele căi şi sugestii de abordare conceptuală şi experimentală pentru perspectivă.

Datoria profesională de speţă deontologică a autorului de a valorifica exhaustiv ceea ce este relevant în teoria şi cercetarea românească de psihologie a fost îndeplinită cu deosebită competenţă, *sine ira et studio*. Precizînd ceea ce a fost deja elaborat, motivînd nevoia continuării şi întregirii unor idei, autorul a integrat în cursul întregii lucrări studiile de sinteză sau de explorare strict delimitată semnate de aproape majoritatea cercetătorilor români, izbutind să scoată în relief cele mai notabile contribuţii. Alături de aceste calităţi de ordin general este cazul să fie notate alte cîteva de ordin special care exprimă concludent aportul personal al autorului: elaborarea detaliată şi fundamentată filozofic a principiilor de abordare a psihicului, tratarea psihologică nuanţată a imaginaţiei şi gîndirii creatoare (a se vedea dispoziţiile şi atitudinile creative), raportul dintre teoriile învăţării şi teoriile despre gîndire în lumina sarcinilor dezvoltării capacităţilor cognitive, şi, în fine, completarea şi susţinerea experimentală a unor teorii cu rezultatele propriei experienţe de cercetător ştiinţific.

Viziunea filozofică materialist-dialectică, stăruinţa de a contura legi sau principii cu valoare de lege în psihologie, amplul suport informativ teoretico-experimental, abundentul material faptic adus în demonstraţie, limbajul de exigentă ţinută ştiinţifică şi de elocventă asociativitate şi plasticitate (mai puţin unele neglijenţe de verb şi de acurateţe editorială) fac din lucrarea profesorului Paul Popescu-Neveanu evident mai mult decît un curs, aşa cum o intitulează autorul, un instrument valoros de pregătire a studenţilor, şi cel puţin îndreptar de referinţă pentru specialiştii din cîteva domenii ale ştiinţelor sociale.

Gh. Neacşu

ADRIAN NECULAU, *Liderii în dinamica grupurilor*, Bucureşti, Edit. ştiinţifică şi enciclopedică, 1977, 213 p.

Pornind de la premisa potrivit căreia „perfecţionarea organizării şi conducerii vieţii sociale, economice şi politice constituie unul dintre factorii hotărîtori pentru dezvoltarea materială şi spirituală a poporului român, pentru progresul accelerat al civilizaţiei socialiste", Adrian Neculau valorifică în lucrarea recent apărută în colecţia Psyché o fecundă experienţă proprie de cercetător integrată în ansamblul studiilor româneşti şi străine dedicate ştiinţei conducerii. După cum remarcă şi acad. V. Pavelcu în prefaţă, „complexitatea problemei, multitudinea aspectelor ei teoretice şi practice îl obligă pe autor să folosească o amplă informaţie de natură interdisciplinară: politologică, sociologică, psihologică, pedagogică, ecologică şi etică". Trebuie subliniat însă că lucrarea nu reprezintă doar o sinteză foarte bogată de informaţie ştiinţifică, ci are meritul de a conţine o poziţie teoretică originală necesară investigării problemelor psihosociologice ale conducerii în grupul mic. Adrian Neculau propune „*un model de abordare a liderului*, structurat pe axa organizaţie-grup-lider. În acest fel se arată că liderul poate fi înţeles numai prin grup şi organizaţie, axele *grup* şi *situaţie* constituind reperele poziţiei liderului. Iar cum grupul şi situaţia reflectă contextul social mai larg, trăsăturile societăţii noastre socialiste în etapa actuală, strădania autorului merge pe linia adaptării cercetării la cerinţele *acestui* moment al dezvoltării noastre sociale, răspunzînd dezideratului de a pregăti conducători pentru zilele noastre şi pentru condiţiile noastre social-istorice (p. 15). Preluînd ceea ce consideră valoros în literatura de specialitate, autorul adoptă şi o poziţie critică, înlăturînd cu discernămînt direcţii pe care le consideră pe bună dreptate infructuoase: tendinţa de a aborda liderul pornind de la personalităţile simbol şi de a-l înţelege ca „individ cu calităţi universale", întocmirea unor liste de calităţi ale „liderului ideal" — liste limitate de imposibilitatea stabilirii unei tipologii ş. a.

Analiza relaţiei dintre individ şi organizaţie relevă un cuplu în care partenerii îşi reformulează mereu cerinţele reciproce. Autorul delimitează cadrul organizaţiei formale de cel al organizaţiei informale, caracteristicile birocratizării organizaţiilor, motivaţia participării, scopurile şi rolurile participanţilor ca „reglementări externe" (p. 30).

În viziunea lui Adrian Neculau grupul constituie cadrul socializării individului, „cadrul imediat", *tampon între organizaţie şi individ, cu rol de regulator psiho-social al comportamentului individului*. Este aprofundat conceptul de grup şi sînt analizat diferitele tipuri de grupuri psihosociale, un interes aparte fiind acordat diferenţelor dintre grupul primar (relaţii afective, norme şi coduri, scop comun) şi grupul secundar (raporturi oficiale, impersonale).

Un capitol al lucrării este consacrat fenomenelor psiho-sociale ce se produc în grupul primar legate de structura şi funcţiile acestuia. Structura şi funcţiile grupului determină apariţia proceselor corespunzătoare — de realizare a sarcinii, de comunicaţie, afectiv apreciativ, de influenţă — procese ce se influenţează şi se condiţionează reciproc, trebuind gîndite în interdependenţă (p. 72). Sînt de reţinut în această secţiune cercetările proprii ale autorului asupra procesului afectiv-apreciativ, care continuă o importantă contribuţie românească: „metoda aprecierii obiective" a regretatului Gh. Zapan.

Atunci cînd analizează liderul în dinamica grupului, autorul îl defineşte în funcţie de *natura* grupului şi de *tipul situaţiei* în care este plasat. Liderul apare drept o expresie a necesităţilor grupului ce se află într-o situaţie determinată. Avînd continuu în vedere aceste două elemente de referinţă sînt identificate formule de conducere (liderul instituţional, liderul ca aspect al organizării, specialistul în sarcină, persoana centrală, persoana preferată, persoana cea mai influentă). Poziţia lui Adrian Neculau este — după cum singur o defineşte — elastică, permiţînd evaluarea calităţii conducerii prin raportarea dominantelor comportamentale ale persoanei ce ocupă poziţia de lider la grup şi situaţie (p. 138).

Descrierea funcţiilor îndeplinite de lider în grup porneşte de la ideea de „structură", deoarece — afirmă autorul — tipul de structură este acela care determină distribuirea sarcinilor, diferenţierile de status, modelul de comunicare, cerinţele normative. Cercetări întreprinse în industrie pe 15 grupuri de muncă îl conduc pe Adrian Neculau la concluzia că cele

două tipuri fundamentale de funcții (executive și de menținere) coexistă, facilitează atingerea scopului și menținerea grupului ca grup.

Interesante sînt și considerațiile făcute pe marginea motivațiilor grupului, ale liderilor și a stilului de conducere.

Relevînd originalitatea modelului de analiză propus de Adrian Neculau, conform căruia liderul reprezintă un concept sintetic rezultat din interdeterminarea cerințelor organizaționale și grupale precum și ale trebuințelor formulate de membrii grupurilor, nu se poate trece cu vederea și finalitatea practică propusă de autor, care nu uită — așa cum observa Kurt Lewin — că „nimic nu este mai imediat aplicabil decît o bună teorie". Finalitatea cercetărilor în acest domeniu trebuie să fie preocuparea pentru evaluarea, selecția și formarea liderilor. Numai în această perspectivă se justifică eforturile conjugate ale economiștilor, politologilor, medicilor, sociologilor și psihologilor (p. 191).

Concluzia lucrării o constituie formularea unor domenii de utilizare a modelului propus (evaluare, selecție și formare).

Parcurgerea lucrării „Liderii în dinamica grupurilor" de Adrian Neculau lasă să se întrevadă o valoroasă contribuție românească la cunoașterea științifică a fenomenelor psihosociale.

Zissu Weintraub

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

* * * **Monografii profesionale destinate orientării şi selecţiei personalului**, 1977, 219 p., 9,25 lei.

MARIA MAMALI, **Rolul factorilor de personalitate în eficienţa muncii în industria electronică**, 1977, 155 p., 9 lei.

Istoria ştiinţelor în România, Psihologia, 1976, 150 p., 7 lei.

ŞERBAN IONESCU, **Adaptarea socioprofesională a deficienţilor mintal**, 1975, 200 p., 9 lei.

GEORGETA DAN-SPÎNOIU, **Factorii obiectivi şi subiectivi în integrarea profesională a femeii**, 1974, 280 p., 16 lei.

IOAN CIOFU, **Comportamentul simulat. Cercetări psihofiziologice experimentale**, 1974, 184 p., 7 lei.

TATIANA, SLAMA-CAZACU (sub red.), **Cercetări asupra comunicării**, 1973, 360 p., 17,50 lei.

RADU VALENTINA, **Gîndire concret-operatorie şi conţinut obiectual**, 1973, 147 p., 4,75 lei.

Psihologia colectivelor de muncă (Întreprinderea industrială) (coordonator Traian Herseni) 1973, 219 p., 16,50 lei.

FILOZOFIE

VALTER ROMAN, **Secolul XX — Secolul marilor revoluţii**, 1976, 539 p., 15 lei.

OCTAVIAN NEAMŢU, **Cultura ca acţiune socială**, 1976, 209 p., 9,50 lei.

C. I. GULIAN, **Bazele istoriei şi teoriei culturii**, 1975, 299 p., 12,50 lei.

Studii de istorie a filozofiei universale (Coordonatori: R. Pantazi şi S. Ghiţă), vol. IV, 1974, 260 p., 15 lei.

Filozofie modernă şi contemporană: Studii (sub red. Al. Posescu), 1973, 268 p., 19 lei.

* * * **Noesis. Travaux du Comité d'Histoire et de Philosophie des Sciences**, vol. I, 1973, 383 p. 26 lei.

VASILE FLORESCU, **Retorica şi neoretorica. Geneză. Evoluţie, Perspective**, 1973, 267, p. 15,50 lei.

* * * **Istoria filozofiei româneşti**, vol. I, 1972, 655, p. 37 lei.

REV. PSIH., T. 23, NR. 3 P. 255—394, BUCUREŞTI, IULIE — SEPT. 1977

T. P. I. — c. 7326

43 417

Lei 20.—

REVISTA DE PSIHOLOGIE ★ Tomul 23 ★ 3/1977

I 2889

ACADEMIA DE ȘTIINȚE SOCIALE ȘI POLITICE
A REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

revista de psihologie

4

TOMUL 23

octombrie — decembrie

1977

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMANIA

1990

- IUL. 2005

1 IUL. 2016

COMITETUL DE REDACȚIE

Redactor responsabil: C. VOICU. *Redactor responsabil adjunct:* M. GOLU. *Secretar științific de redacție:* GH. IOSIF. *Membri:* acad. M.BENIUC, C. BOTEZ, V. CEAUȘU, A. COSMOVICI, G. DAN-SPÎNOIU, acad. V. PAVELCU, P. POPESCU-NEVEANU, EL. POPESCU, P. GOLU, T. SLAMA-CAZACU, I. RADU, AL. ROȘCA, B. ZÖRGÖ, T. DOBRIN, U. ȘCHIOPU, Ș. IONESCU. *Secretar de redacție:* M. MOȚESCU.

Prețul unui abonament este de 80 de lei.

În țară revistele se pot procura (direct sau prin poștă) și prin Punctul de desfacere al Editurii Academiei, București, Calea Victoriei nr. 125, sectorul I.

La Revue „Revista de Psihologie" — parait 4 fois par an. Les lecteurs de l'étranger peuvent s'abonner par ILEXIM, Departamentul Export-Import Presă, str. 13 Decembrie nr. 3, P.O.B. 136—137, telex 11226, București, ou par ses représentants à l'étranger.

Manuscrisele, cărțile și revistele pentru schimb, precum și orice corespondență se vor trimite pe adresa Comitetului de redacție al „Revistei de Psihologie", 78116 București, str. Frumoasă nr. 26, Sectorul VIII.

APARE DE 4 ORI PE AN

EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA
71021 București, Calea Victoriei nr. 125, Sectorul I

I 2889

BIBLIOTECA „ASTRA"
SIBIU

revista de psihologie

Tomul 23 1977 Nr. 4

2022

SUMAR

Orientări și direcții ale cercetării psihologice și reflectarea lor în „Revista de Psihologie" (analiză critică 1975—1977) 399

STUDII ȘI CERCETĂRI

ELENA POPESCU, CORNELIA FĂCĂOARU, SMARANDA TUDOR, Solicitări aptitudinale și tipuri de probleme în activitatea de proiectare 409
P. CARAVIA, MARILENA LUNCA, Variabilitatea rețelei comunicaționale în diferite condiții de grup 429
I. P. VASILESCU, Un factor al comportamentului de risc : evaluarea pericolului în situații de muncă industrială (I. Evaluarea probabilității de accidentare). 447
ALEX. CIUCĂ, MARIA MAMALI, Probleme ale adaptării muncitorilor vîrstnici la solicitările muncii în industria electronică 463
D. OZUNU, Factori psihici implicați în însușirea lăcătușeriei 475
V. SAMU, ALEX. SIMO, S. GORON, Psihoprofesiograma meseriei de sudor 489

CONTRIBUȚII TEHNICE ȘI METODOLOGICE

I. RADU, Cerințe minime pentru aprecierea și selecția unui test psihologic 501
MARIA GRIGOROIU, Un inventar de dezvoltare afectivă a copilului de la 5 la 7 ani 507

DEZBATERI ȘTIINȚIFICE

Al 8-lea Congres mondial pentru prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale (București, 17—21 mai 1977) ; Contribuțiile științifice ale psihologilor români (Constanța Ziub, Mihaela Petroșanu-Seracin). 521

CRITICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE

MARIA MAMALI, Rolul factorilor de personalitate în eficiența muncii în industria electronică, București, 1977 (C. Botez). 527
GEORGE ȘERBAN, Psychopathology of human adaptation, New York, 1976 (G. Ionescu) 528

INDEX ALFABETIC, TOMUL 23, 1977 531

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 395—538 București, oct.-dec., 1977

26736

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 23 **1977** **№ 4**

СОДЕРЖАНИЕ

Ориентировка и направления психологических исследований и их отражение в «Журнале психологии» (критический анализ 1975—1977) . 399

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

ЕЛЕНА ПОПЕСКУ, КОРНЕЛИЯ ФЭКЭОАРУ, СМАРАНДА ТУДОР, Необходимые способности и типы проблем в проектировочной деятельности 409

П. КАРАВИЯ, МАРИЛЕНА ЛУНКА, Изменчивость коммуникативной сти в различных групповых условиях 429

И. П. ВАСИЛЕСКУ, Фактор поведения в условиях риска: оценка опасносети в ситуациях промышленного труда (I. Оценка вероятности несчастного случая) 447

АЛ. ЧУКЭ, МАРИЯ МАМАЛИ, Проблемы адаптации пожилых рабочих к требованиям труда в электронной промышленности 463

Д. ОЗУНУ, Психологические факторы, вовлеченные в процесс усвоения слесарного дела 475

В. САМУ, АЛ. СИМО, С. ГОРОН, Психопрофессиограмма сварщика . . . 489

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

И. РАДУ, Минимальные требования для оценки и выбора психологического теста 501

МАРИЯ ГРИГОРОЮ, Инвентарий аффективного развития ребенка от 5 до 7 лет 507

НАУЧНЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

VIII-ой Интернациональный Конгресс по предупреждению промышленных несчастных случаев и профессиональных заболеваний (Бухарест, 17—21 май, 1977 г.); Научный вклад румынских психологов (Константа Зюб, Михаэла Петрошану-Серачин) 521

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

МАРИЯ МАМАЛИ, Rolul factorilor de personalitate în eficienţa muncii în industria electronică (Роль личностных факторов в эффективности труда в электронной промышленности), Бухарест, 1977 (К. Ботез) 527

GEORGE ŞERBAN, Psychopathlology of human adaptation, Нью-Йорк, 1976 (Г. Ионеску) 528

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ, том 23, 1977 531

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 395—538 Bucureşti, oct.-dec., 1977

revista de psihologie

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Vol. 23 **1977** **N° 4**

CONTENTS

Directions of psychological research and the manner they are reflected in "Journal of Psychology" (A critical analysis 1975—1977) 399

STUDIES AND RESEARCHES

ELENA POPESCU, CORNELIA FĂCĂOARU, SMARANDA TUDOR, Ability requests and problem types in design activity 409
P. CARAVIA, MARILENA LUNCA, The variability of communication network in different group conditions 429
I. P. VASILESCU, A factor of the risk taking behaviour : the danger estimation in industrial labour circumstances (I. Estimation of the accident probability) 447
ALEX. CIUCĂ, MARIA MAMALI, Work load and aging in the electronic industry 463
D. OZUNU, Psychic factors involved in the training of locksmiths 475
V. SAMU, ALEX. SIMO, S. GORON, Ability requests of welder occupation 489

TECHNICAL AND METHODOLOGICAL CONTRIBUTIONS

I. RADU, Minimal requests for appreciating and selecting a psychologic test 501
MARIA GRIGOROIU, An inventory for the affective development of 5- to 7-year- old children 507

SCIENTIFIC DEBATES

The 8th Work Congress on preventing work accidents and occupational diseases (Bucharest, 17—21 May 1977); Romanian psychologists' scientific contributions (Constanța Ziub, Mihaela Petroșanu-Seracin) 521

BOOK REVIEWS

MARIA MAMALI, Rolul factorilor de personalitate în eficiența muncii în industria electronică (On the role of personality factors in work efficiency in electronic industry), Bucharest, 1977 (C. Botez) 527
GEORGE ȘERBAN, Psychopathology of human adaptation, New York, 1976 (G. Ionescu) 528

ALPHABETIC INDEX, vol. 23, 1977 531

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 395—538, București, oct.-dec., 1977

ORIENTĂRI ȘI DIRECȚII ALE CERCETĂRII PSIHOLOGICE ȘI REFLECTAREA LOR ÎN „REVISTA DE PSIHOLOGIE" (ANALIZĂ CRITICĂ 1975—1977)

Complexul de măsuri dezbătute și aprobate în Plenara Comitetului Central al Partidului Comunist Român din 28—29 iunie 1977, în Sesiunea Marii Adunări Naționale și în Congresul Consiliilor oamenilor muncii, reflectă într-un tot unitar principalele probleme ale vieții economice, sociale și politice ale țării noastre, indicînd soluții și sarcini cu o valoare programatică, a căror realizare va da un nou și puternic impuls activității din toate sectoarele. Caracteristicile definitorii ale planului național unic, pe anul 1978 și pe întreaga perioadă pînă în 1980, sînt următoarele: creșterea calitativă a activității economico-sociale, modernizarea bazei tehnice de producție, asimilarea unor produse noi, creșterea productivității muncii, utilizarea rațională a materiilor prime și a forței de muncă, creșterea nivelului de trai al populației — toate acestea asigurînd cadrul obiectiv al afirmării plenare a personalității umane, al spiritului creativ, revoluționar al poporului nostru.

În opera de construire a socialismului multilateral dezvoltat sînt corelate într-o strînsă unitate măsurile privind creșterea nivelului de trai al poporului cu cele referitoare la dezvoltarea vieții spirituale și a conștiinței socialiste, formarea omului nou cu un nivel înalt de cultură generală și de specialitate. În acest spirit au fost dezbătute și adoptate măsurile privind perfecționarea învățămîntului liceal, profesional și superior, ținîndu-se cont de perspectivele dezvoltării economice și sociale ale țării noastre. Perfecționarea sistemului de învățămînt a fost astfel concepută, încît, începînd de la absolvirea primei trepte a liceului, tinerii să se poată încadra rapid și eficient într-o activitate utilă societății. Eforturile principale, în viitor, așa cum arăta tovarășul Nicolae Ceaușescu, urmează a fi concentrate asupra conținutului învățămîntului: creșterea nivelului său științific, legarea lui tot mai strînsă de viață, îmbunătățirea planurilor de învățămînt, a programelor și a manualelor, perfecționarea pregătirii personalului didactic, integrarea mai strînsă a învățămîntului cu cercetarea și producția, o relație mai strînsă între instrucție și educație, formarea calităților moral-politice ale tineretului.

Realizarea sarcinilor multiple la care ne-am referit are loc în condițiile creșterii și întăririi continue a rolului conducător al partidului în întreaga viață economico-socială, a participării tot mai largi a oamenilor muncii la elaborarea și aplicarea în viață a politicii partidului, la asigurarea bunului mers al activității în toate sectoarele, la îmbunătățirea formelor de organizare și de conducere a societății, toate acestea implicînd creșterea răspunderii colectivelor de oameni ai muncii, a organismelor democratice de conducere a întreprinderilor și instituțiilor. Cadrul organizatoric și politic favorabil adîncirii democrației socialiste a fost creat, în prezent

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 399—407, București, oct.-dec., 1977

hotărîtoare fiind acțiunile concrete de folosire a lui, acțiunile de valorificare a inițiativelor celor ce muncesc, angajarea plenară a capacităților creatoare ale poporului nostru. O expresie elocventă a politicii profund umaniste a partidului nostru și în același timp a amplificării democrației socialiste în țara noastră o constituie și măsura de a schimba sistemul de executare a pedepselor și de judecare a diferitelor abateri de la normele de conduită socială și de la legile țării. În concordanță cu condițiile concrete din țara noastră în actuala etapă de dezvoltare, se consideră că societatea noastră își poate asuma răspunderea directă a activității de educare și de formare a oamenilor, renunțîndu-se la metodele represive. Astfel, minorii și tinerii care săvîrșesc diferite abateri și încălcări ale eticii, vor trece în îngrijirea colectivelor de muncă din întreprinderi, a organizațiilor P.C.R. și U.T.C., un rol deosebit de important în educarea lor revenind comuniștilor.

Transpunerea în viață a sarcinilor ce decurg din documentele și hotărîrile recentei Plenare a Comitetului Central al Partidului Comunist Român, presupune intensificarea și creșterea rolului activității politico-ideologice, ridicarea spiritului de răspundere al comuniștilor, al cadrelor care lucrează în acest domeniu. În această ordine de idei, Plenara Comitetului Central al Partidului Comunist Român a adoptat un ansamblu de măsuri menite să contribuie la perfecționarea organizării și conducerii organelor de presă, a Radioteleviziunii, editurilor, studiourilor cinematografice și instituțiilor teatrale, la creșterea contribuției acestora la dezvoltarea conștiinței socialiste a maselor. Astfel, potrivit acestor măsuri, organele de conducere, organizațiile de masă, comuniștii, lucrătorii din redacții și edituri poartă întreaga răspundere pentru conținutul și orientarea activității din unitățile respective, pentru aplicarea directivelor și sarcinilor izvorîte din documentele de partid pentru domeniile respective.

Lucrările Plenarei Comitetului Central al Partidului Comunist Român au fost premerse și urmate de numeroase ședințe de lucru și de analiză a activității comitetelor de redacție și a conținutului revistelor științifice din domeniul științelor sociale și politice. În această ordine de idei s-a înscris și dezbaterea organizată în comun de către Secția de psihologie și pedagogie a Academiei de Științe Sociale și Politice și Institutul de cercetări pedagogice și psihologice (25 iunie 1977). Dezbaterea a avut ca scop analiza conținutului „Revistei de psihologie" și a periodicului în limbi străine „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", pe perioada 1975—1977. La dezbatere au participat în calitate de invitați, membri Comitetului de redacție ai revistei, specialiști din cercetare și din producție, cadre didactice de la Universitatea București, Academia „Ștefan Gheorghiu", Institutul pentru perfecționarea cadrelor didactice, membrii ai Comitetului de redacție al „Revistei de Pedagogie". Dezbaterea s-a desfășurat pe baza unui referat elaborat de un colectiv al Comitetului de redacție (dr. C. Voicu, dr. M. Golu, dr. Gh. Iosif, prof. dr. P. Popescu-Neveanu, dr. Geta Dan) și a unui coreferat elaborat de un colectiv de specialiști (dr. S. Marcus, dr. Vl. Gheorghiu, L. Gherguț), din afara Comitetului de redacție.

Redăm în continuare principalele idei conținute în cele două materiale supuse dezbaterii și o sinteză a discuțiilor și propunerilor de îmbunătățire a activității revistei.

Avînd o existență de aproape un sfert de secol, mai întîi sub egida Academiei R. S. România și apoi sub egida Academiei de Științe Sociale și Politice, în strînsă colaborare cu Asociația psihologilor, „Revista de psihologie" s-a dezvoltat în decursul anilor în raport cu principalele direcții ale cercetării științifice fundamentale și aplicative, asigurînd reflectarea celor mai reprezentative contribuții, stimulînd eforturile de elaborare teoretică și constituire a ramurilor aplicative ale psihologiei.

Lectura și sinteza celor aproape 100 de numere ale „Revistei de psihologie" apărute pînă în prezent ar reflecta istoria dezvoltării psihologiei în România cu sistemul său de ramuri și discipline.

Revista a avut mai de mult o epocă de claustrare academică, dar, în ultimul deceniu a devenit un organ militant pentru apropierea psihologiei de viață, de practica industrială, educațională, școlară, clinică etc.

Referindu-ne la tematica numerelor care au apărut în perioada analizată: 10 numere din Revista de psihologie și 5 numere din Revue, se pot desprinde următoarele direcții prioritare de ramură:

În domeniul *psihologiei muncii* au fost publicate studii și cercetări de psihologie a muncii industriale, în special pentru industria constructoare de mașini, operatori (Gh. Iosif și P. Ene); strungari, frezori, tricoteri și confecționeri (N. Jurcău); impiegați de mișcare în transporturi, căi ferate; elevi-aviatori (V. Ceaușu). Studiile publicate aduc contribuții teoretice referitoare la înțelegerea interrelațiilor om-mașină, a mecanismelor cognitive ale activității operatorilor în elaborarea și adaptarea strategiilor de rezolvare a problemelor, interrelația dintre funcțiile cognitive și cele fizice, relațiile dintre modelul mintal al operațiilor și conținutul, formele pregătirii profesionale. Pe această bază s-au elaborat și perfecționat instrumente de selecție a muncitorilor pentru profesiunile amintite, direcții de instruire, formare profesională, probe speciale pentru dezvoltarea abilităților și a deprinderilor de muncă.

Studiile privind creativitatea în domeniul tehnic au contribuit la cunoașterea relațiilor dintre aptitudini și atitudini în procesul creator (P. Popescu-Neveanu, C. Făcăoaru), precum și a interrelațiilor umane în colectivele de creație (M. Roco). Contribuția practică a studiilor respective se înscrie în organizarea condițiilor și climatului psiho-social în colectivele de cercetare științifică și în grupele de creație ale studenților.

S-a acordat o atenție deosebită studiului psihologic al activității inginerului proiectant sub raport aptitudinal și al gradului de complexitate a sarcinilor, îmbinarea elementelor reproductive cu cele creative (El. Popescu, C. Făcăoaru, S. Tudor).

Relevante sînt cercetările referitoare la rolul motivației și satisfacției în muncă, aducînd noi elemente privind poziția omului ca subiect al muncii (C. Mamali). Concluziile practice ce se desprind din aceste studii se referă la necesitatea organizării acțiunii de orientare și pregătire profesională, a condițiilor de muncă în raport cu motivațiile și aspirațiile oamenilor, precum și la necesitatea corelării acestora cu cerințele obiective ale societății.

Cercetările de *psihologie socială* s-au centrat pe probleme ale dinamicii grupelor mici (A. Perju, M. Roco), sau a grupelor mari organizate, abordînd în acest cadru probleme importante referitoare la comportamen-

tul social : cooperare și competiție în relațiile interumane de grup (A. Tucicov-Bogdan), probleme psihosociale ale conducerii (A. Tabachiu), probleme ale motivațiilor și aspirațiilor în determinarea socială a comportamentului și condiționarea subiectivă a acestora (G. Dan, R. Rădulescu, Z. Weintraub, D. Vrabie ș.a.). Eficiența studiilor publicate în această direcție se relevă prin asimilarea de către instituțiile beneficiare a unei metodologii științifice pentru optimizarea procesului de integrare socio-profesională a tineretului și a muncitorilor vîrstnici. Concluziile studiilor respective prezintă importanță practică și pentru organizarea procesului de orientare și formare profesională a elevilor în vederea integrării lor în activitatea productivă.

În domeniul *psihologiei școlare*, revista a valorificat o serie de contribuții metodologice și practice. Astfel, s-a publicat o baterie originală de teste pentru determinarea nivelului intelectual (C. Zahirnic, M. Gîrboveanu, S. Lungu-Nicolae, Gr. Nicola, A. Onofrei, A. Turcu, M. Voicu, O. Vișan-Mitea). Un studiu elaborat de S. Teodorescu se ocupă de caracterizarea elevului, iar un altul semnat de A. Cosmovici este consacrat metodei biografice.

Continuînd seria cercetărilor menite să optimizeze procesul învățării, revista publică studii despre modelarea instrucției în însușirea raporturilor spațiale (A. Turcu), capacitatea elevilor de a opera cu modele la nivelul raționamentului ipotetico-deductiv (Gr. Nicola, V. Negoescu), despre caracteristicile inteligenței de limită (T. Kulcsár), relațiile dintre aspirație și performanță la elevi (B. Zörgö), despre căile formării gîndirii științifice la elevi (I. Mânzat), dezvoltarea funcției de comunicare a limbajului la elevii din clasele I—IV (M. Voicu). Au început să apară și lucrări care se ocupă cu dezvoltarea creativității în școală (R. Mihalevici).

Studiile care au valorificat cercetările de *psihologia artei* s-au centrat pe problemele psihologice ale receptării operelor de artă, contribuind la optimizarea căilor de influențare a personalității omului prin mijloace artistice (S. Marcus, A. Catina). O altă categorie de lucrări a avut un caracter metodologic și s-a referit la diagnosticul și formarea aptitudinilor scenice (Gh. Neacșu).

Studiile de *psihopedagogie specială*, mai puține la număr, s-au referit la particularitățile intereselor profesionale și unele aspecte psihoterapeutice la deficienți mintal, urmărindu-se scopul practic al încadrării lor într-o muncă corespunzătoare (Ș. Ionescu, V. Radu, S. Nicolae).

Indiferent de problemele abordate, studiile menționate au adus contribuții la dezvoltarea psihologiei teoretice. În mod frecvent studiile au un caracter intradisciplinar, abordînd problemele din unghiul de vedere al mai multor ramuri ale psihologiei ; astfel, studiile de psihologie a muncii au avut în vedere și aspecte psiho-sociale sau de personalitate.

O atenție sporită a fost acordată *problemelor teoretice, fundamentale și metodologice* ale psihologiei. În această direcție se înscriu studiile care analizează de pe pozițiile materialismului dialectic determinismul psihic (P. Popescu-Neveanu, D. Vrabie), coeficientul personal în actul comunicării (V. Pavelcu), efectul factorilor de valență asupra performanței (B. Zörgö), factori de personalitate și situaționali ai sugestibilității (Vl. Gheorghiu), corelate psihofiziologice ale diferențelor individuale în memorie

(C. Voicu), psihodiagnoza personalității prin teste proiective de culoare (U. Șchiopu) principii metodologice în elaborarea și utilizarea probelor psihologice (I. Radu).

Au crescut în ultimii ani preocupările revistei pentru lucrările de sinteză bibliografică, acestea fiind realizate la diferite niveluri: sinteze teoretice pe anumite probleme cum sînt cele referitoare la conceptul de inteligență, conceptul de gîndire științifică și altele, sinteze pe anumite domenii ale psihologiei cum sînt cele referitoare la studiul conducerii întreprinderilor industriale, factorii psihosociali implicați în alegerea meseriei de către adolescent.

În ansamblu, se poate aprecia că marea majoritate a articolelor publicate în „Revista de psihologie" și în „Revue-Psychologie" se bazează pe o bogată documentare bibliografică, aplicarea unor metode moderne de cercetare și prelucrare a rezultatelor (corelații, analiză factorială, teste de semnificație, analiză discriminantă). Rezultatele cercetărilor conduc la numeroase sugestii și propuneri de îmbunătățire a muncii în diferite domenii de activitate. Se demonstrează evident rolul și posibilitățile cercetării psihologice de a contribui la rezolvarea unor probleme ridicate de practica socială.

Tematica „Revistei de psihologie" (în limba română și în limbi străine), în perioada la care ne referim prezintă următorul tablou statistic: dintr-un total de 137 de studii, 10 sînt editoriale, 104 studii au un caracter experimental acoperind mai multe ramuri ale psihologiei, după cum urmează: 28 studii de psihologie generală, psihologia personalității și creativitate; 22 studii de psihologia muncii; 14 studii de psihologia copilului și pedagogică; 16 studii de metodologia cercetării psihologice; 11 studii de psihologie socială; 8 studii de psihologie a artei și 5 studii de psihopedagogie specială. La acestea se adaugă 23 de articole de sinteze teoretice și dezbateri pe diferite probleme și domenii ale psihologiei.

Din această analiză ne putem face o imagine clară cu privire la vastul cîmp problematic pe care îl acoperă „Revista de psihologie" într-un interval scurt de timp. Acest aspect pe care îl apreciem pozitiv situează „Revista de psihologie", ca angajare tematică, în rîndul importantelor reviste de psihologie din lume, preocupate de asemenea, de o prezentare echilibrată a tuturor domeniilor de cercetare ale psihologiei.

Ponderea mare pe care o au în paginile revistelor lucrările de psihologie aplicată (peste 65%), reflectă orientarea fermă a cercetărilor psihologice românești spre problemele prioritare indicate de documentele de partid, legarea mai strînsă a cercetării și învățămîntului cu producția.

Relațiile dintre cercetare, învățămînt și producție cu multiplele lor aspecte interdisciplinare sînt tratate la un nivel înalt științific și ideologic în special în materialele care au fost supuse dezbaterilor științifice organizate de către Secția de psihologie și pedagogie a Academiei de Științe Sociale și Politice. Materialele supuse acestor dezbateri au fost pe larg reflectate în revistă. Dintre dezbaterile ale căror materiale au fost publicate in extenso, amintim: 1. „Teoria și practica orientării școlare și profesionale"; 2. „Pierderile în învățămînt, modalități de prevenire și diminuare a lor"; 3. „Teorie și practică în acțiunea de orientare școlară în lumina Plenarei C. C. al P.C.R. din 18—19 iunie 1973 privind dezvoltarea și perfecționarea învățămîntului"; 4. „Contribuția cercetării psihologice și

pedagogice la adaptarea omului la progresul tehnic și a noilor tehnologii la capacitățile umane; 5. „Pregătirea forței de muncă și eficiența orientării școlare și profesionale". Au fost publicate de asemenea materialele unor dezbateri organizate în cadrul Asociației Psihologilor din România, sau în cadrul altor instituții. De exemplu, „Psihologia ca știință și ca profesiune în România" (A. Roșca), sau „Prima consfătuire a psihologilor din transporturi. Eficiența examenului psihologic al personalului de la siguranța circulației".

Problemele prioritare ale psihologiei românești, sarcinile care revin disciplinelor psihologiei în lumina documentelor de partid sînt dezbătute de asemenea în articolele editoriale apărute în unele numere din Revista de psihologie și Revue Psychologie. Dintre acestea amintim : 1. „Orientări și perspective ale cercetării psihologice în anii construcției socialiste"; 2. „Sarcinile psihologiei ca știință și ca profesiune în condițiile construirii societății socialiste multilateral dezvoltate în țara noastră"; 3. „Sarcinile psihologiei și pedagogiei în formarea și dezvoltarea personalității omului nou"; 4. „Contribuția științelor psihologice și pedagogice la realizarea programului ideologic al partidului".

Publicarea dezbaterilor științifice și a articolelor editoriale la care ne-am referit a contribuit la o mai bună orientare politico-ideologică a revistelor, la o reflectare mai adecvată a cerințelor sociale și politice ce se pun psihologiei în țara noastră.

Orientarea politico-ideologică a „Revistei de psihologie" a fost asigurată și prin indicațiile primite din partea Secției de psihologie și pedagogie, precum și din partea conducerii Academiei de Științe Sociale și Politice. Același scop au urmărit și analizele periodice ale conținutului revistei de către comisii de specialiști numite de conducerea Academiei (1974, 1975, inclusiv în Biroul Prezidiului Academiei).

Cu privire la eficiența socială a „Revistei de psihologie", în lumina celor prezentate este evident că această revistă, ca și alte reviste de profil din alte țări, se adresează îndeosebi specialiștilor, incluzînd în această categorie atît cercetători științifici și cadre universitare, cît și psihologii din rețea care urmăresc anumite teme ale psihologiei aplicate. Revista prin tematica sa variată are următorii beneficiari potențiali : psihologi, pedagogi, sociologi, cadre de conducere din industria constructoare de mașini, din institutele de proiectare, întreprinderi industriale, centre de calcul, din transporturi, din școli, institute de învățămînt artistic și instituții de artă. Diversitatea locurilor de muncă la care se referă cercetările cuprinse în tematica revistei relevă caracterul finalizator și implicit eficiența socială a revistei.

Prin schimbul internațional de publicații, revistele de psihologie, în special Revue - Psychologie a contribuit la dezvoltarea colaborării și comunicării psihologilor români cu specialiști din alte țări. Revista în limbi străine se expediază prin schimb în 37 de țări. Prin schimbul cu străinătatea primim numeroase reviste de profil și volume care întregesc anual fondul de documentare al bibliotecii Institutului.

Datorită activității susținute de Cornelia Făcăoaru, rezumatele articolelor publicate în revistele de psihologie apar în „Psychological Abstracts" — revista de referate de largă circulație internațională editată de Asociația psihologilor americani.

Buna desfășurare a activității revistelor a fost asigurată de Comitetul de redacție în totalitatea lui, în frunte cu prof. Al. Roșca care a deținut pînă în ultimul timp funcția de Redactor responsabil.

O activitate susținută pentru pregătirea și apariția în termen a revistelor a desfășurat Maria Moțescu, secretara redacției. Membrii Comitetului de redacție s-au achitat cu multă conștiinciozitate și spirit de răspundere de sarcinile ce le-au revenit.

Analizele periodice ale revistelor de psihologie au relevat faptul că acestea sînt bine cunoscute în țara noastră și sînt utilizate curent — mai ales prin intermediul bibliotecilor — de către cadrele didactice, studenți, psihologi practicieni, cercetători din domeniile conexe. Revista s-a dovedit necesară cadrelor didactice pentru efectuarea lucrărilor de grad, uneori interesează pe ingineri în problemele ergonomice și organizaționale și se bucură de oarecare răspîndire și în rîndul medicilor.

În ședințele Asociației psihologilor, în întîlnirile cu cititorii, s-a relevat în repetate rînduri rolul revistei în orientarea teoretică și practică a lucrătorilor din psihologie, în prezentarea sintetică a realizărilor științifice pe plan mondial, în difuzarea tehnicilor de psihodiagnostic și în propagarea metodelor moderne de cercetare. În general nu se poate concepe interacțiunea dintre cercetare și practicieni fără revistă. Este adevărat că în faza actuală, revista se străduiește să răspundă tuturor ramurilor aplicative ale psihologiei deși nu reușește să ofere material suficient pentru fiecare din ramurile concrete. În mod deosebit au fost apreciate rubricile de consultații și de metodologie, iar acestea vor trebui să fie dezvoltate.

În general, pentru a lărgi sfera de răspîndire a revistei este necesar ca, pe lîngă articolele de cercetare, să se publice mai multe articole de dezbatere teoretică, de informare științifică și să fie supuse analizei critice unele probleme de mare actualitate.

Ținînd cont de sugestiile și propunerile referitoare la îmbunătățirea activității revistei, considerăm că rămîn încă actuale următoarele:

1. Avînd în vedere faptul că „Revista de psihologie" este singura publicație reprezentativă pe plan național, adresîndu-se atît cadrelor științifice, didactice, cît și practicienilor sînt necesare acțiuni sistematice care să crească rolul orientativ, informativ și formativ al revistei. Este necesară publicarea unui număr mai mare de materiale de sinteză pe probleme actuale ale psihologiei contemporane, care să contureze mai pregnant poziția psihologiei românești în contextul psihologiei pe plan mondial.

2. Intensificarea activității în domeniul criticii. Analiza în spirit critic a unor lucrări de psihologie publicate în țară și peste hotare, de pe pozițiile filozofiei marxiste.

3. Intensificarea preocupării de a spori accesibilitatea revistei la categorii mai largi de cititori. Evitarea unor tendințe spre ermetism, utilizarea unui limbaj mai ușor accesibil nespecialiștilor, fără a se face rabat la calitatea și spiritul științific al revistei.

4. Prezentarea într-o formă mai clară a concluziilor cu caracter practic ce se desprind din cercetările de psihologie; prezentarea lor sub o formă mai ușor de preluat și aplicat de către psihologii practicieni.

5. Atragerea în calitate de colaboratori ai revistei a unui număr mai mare de autori, psihologi practicieni din laboratoarele uzinale, școli, clinici etc.

6. Îmbunătățirea sistemului de difuzare a revistelor. Inițierea unor acțiuni de popularizare a revistei în vederea creșterii numărului de abonamente.

★

La discuțiile care au urmat după prezentarea referatului și a coreferatului au participat numeroși specialiști, cadre didactice și cercetători : prof. dr. U. Șchiopu, dr. G. Dan, dr. C. Botez, prof. dr. T. Bogdan, dr. A. Tabachiu, prof. dr. P. Popescu-Neveanu, conf. dr. P. Golu, prof. V. Radulian, prof. dr. docent Al. Roșca — membru corespondent al Academiei R. S. România, ș.a. Participanții la discuții au apreciat calitățile revistelor : nivel științific înalt, diversitatea tematicii, metodele moderne utilizate în cercetare și în prelucrarea rezultatelor, rolul orientativ al revistelor în realizarea sarcinilor psihologiei decurgînd din documentele de partid, rolul revistelor noastre în dezvoltarea colaborării internaționale cu specialiștii din alte țări. Vorbitorii au făcut, de asemenea, unele propuneri de ameliorare a activității revistelor, dintre care menționăm următoarele : 1. includerea unui număr mai mare de materiale de psihologie pedagogică, care să trateze problematica actuală a școlii și învățămîntului, problemele adaptării cadrelor didactice la cerințele moderne ale învățămîntului, conducerea școlii, educarea tineretului în spiritul muncii, formarea conștiinței socialiste ș.a. (prof. V. Radulian) ; 2. să se acorde o pondere mai mare materialelor de psihopedagogie specială (prof. dr. U. Șchiopu), de psihopatologie și psihologie clinică (dr. S. Marcus), istoria psihologiei (dr. G. Dan) — domenii, care, în perioada analizată sînt mai puțin reprezentate — ; 3. publicarea unui număr mai mare de materiale de sinteză pe probleme importante pentru dezvoltarea psihologiei în țara noastră (prof. dr. P. Popescu-Neveanu) ; 4. să se urmărească mai atent modul în care este reprezentată psihologia românească în revistă, intensificarea activității în domeniul criticii (prof. dr. U. Șchiopu) ; 5. să fie reluată rubrica „Lecții și consultații", la care în anii anteriori au fost publicate unele materiale de un interes real pentru cadrele didactice (prof. dr. P. Popescu-Neveanu) ; 6. atragerea, în calitate de colaboratori ai revistei a specialiștilor care își desfășoară activitatea în cadrul laboratoarelor uzinale, laboratoarelor existente în clinici, școli etc. În acest mod, revista s-ar face mai utilă psihologilor din teren (dr. A. Tabachiu, C. Botez) ; 7. organizarea periodică a unor întîlniri ale membrilor Comitetului de redacție cu diferite categorii de cititori, pentru a cunoaște în ce măsură materialele publicate răspund sau nu, dorințelor și preferințelor lor (prof. dr. U. Șchiopu, dr. P. Golu) ; 8. să se continue publicarea Bibliografiei lucrărilor românești de psihologie (prof. Al. Roșca) ; 9. să sporească preocuparea autorilor pentru accesibilitatea materialelor și pentru cititorii nespecialiști, mai puțin familiarizați cu terminologia psihologică (dr. A. Tabachiu, dr. Șt. Costea, dr. Gh. Iosif ș.a.) ; 10. publicarea unor numere tematice pe problemele psihologiei muncii, psihologiei sociale, psihologiei personalității etc. (dr. S. Marcus) ; 11. adoptarea unor rubrici adecvate pentru diferite categorii de cititori. Crearea unei rubrici „În ajutoru

psihologului practician" (prof. Al. Roşca); 12. iniţierea unor acţiuni de popularizare a conţinutului revistei prin recenzarea ei într-o publicaţie de largă circulaţie.

Propunerile menţionate au fost analizate de către Comitetul de redacţie, unele dintre ele fiind deja însuşite şi transpuse în practică.

În ideea de a extinde dialogul şi cu alţi specialişti care doresc să-şi exprime opiniile cu privire la calităţile şi insuficienţele „Revistei de psihologie", Comitetul de redacţie invită pe această cale pe cei interesaţi să comunice observaţiile şi sugestiile lor în scris, pe adresa redacţiei.

Propunerile de care dispunem şi desigur cele pe care le vom primi în viitor ne vor fi de un real ajutor în activitatea şi orientarea revistelor, în îmbunătăţirea muncii noastre, sub toate aspectele, în realizarea sarcinilor asumate de revistele noastre în lumina documentelor recente ale P.C.R., care ridică în faţa ştiinţei psihologice noi şi importante probleme a căror rezolvare va permite psihologiei sporirea contribuţiei sale la rezolvarea problemelor ridicate de practica industrială, formarea omului nou prin şi pentru muncă, dezvoltarea spiritului creator în muncă, formarea conştiinţei socialiste la tînăra generaţie.

SOLICITĂRI APTITUDINALE ŞI TIPURI DE PROBLEME ÎN ACTIVITATEA DE PROIECTARE

ELENA POPESCU, CORNELIA FĂCĂOARU, SMARANDA TUDOR

Institutul de cercetări pedagogice şi psihologice

S-au investigat principalele solicitări aptitudinale specifice activităţii de proiectare. Pe un lot de 25 ingineri proiectanţi, s-au efectuat convorbiri dirijate (însoţite de observarea activităţii de proiectare şi analiza produselor ei) în vederea identificării solicitărilor aptitudinale specifice procesului de proiectare şi s-au aplicat fişe de evaluare a acestor solicitări (metoda clasificării) în vederea stabilirii gradului în care diferitele abilităţi sînt solicitate în cadrul diferitelor faze ale activităţii de proiectare. Rezultatele evidenţiază existenţa a trei tipuri de abilităţi — definitorii, generale şi specifice activităţii de proiectare. Analiza factorială — metoda componentelor principale, metoda varimax — a indicilor solicitărilor aptitudinale, evidenţiază existenţa a doi factori aptitudinali — tehnica Q — (de gîndire abstract-rezolutivă şi de gîndire concret-intuitivă) şi, în funcţie de modalitatea specifică de structurare a solicitărilor aptitudinale, a trei tipuri distincte de probleme — tehnica R — (cognitiv-creative, spaţial-perceptive şi atentiv-mnemice) specifice activităţii de proiectare.

Necesitatea elaborării unor tipologii de probleme specifice diferitelor domenii concrete de activitate a fost evidenţiată atît de cercetările psihologice în domeniul rezolvării de probleme [1] (în scopul identificării aspectelor intime ale procesului rezolutiv) cît şi de studiile din domeniul proiectării sistemice [2] (în vederea optimizării a înseşi bazelor metodologice ale proiectării).

Diferenţierea proceselor rezolutive implicate de soluţionarea diferitelor probleme, în funcţie de particularităţile de structurare ale situaţiei problematice (numărul şi natura elementelor ei constante şi variabile) şi de desfăşurare ale sistemului productiv (etapele şi secvenţele operaţionale implicate, strategiile şi operaţiile mintale utilizate, planurile cognitive antrenate) determină şi o diferenţiere a acestora, în funcţie de natura, diversitatea şi complexitatea abilităţilor intelectuale solicitate.

Diferenţierea proceselor rezolutive în funcţie de natura şi modalitatea de organizare a solicitărilor aptitudinale, sugerează şi posibilitatea evidenţierii existenţei unei diversităţi de tipuri de probleme, specifice diferitelor domenii de activitate, funcţie de structurile aptitudinale specifice proceselor rezolutive implicate de soluţionarea acestor probleme.

---

[1] W. Reitman, *Cognition and thought : an information processing approach*, New York, John Wiley and Sons, 1966 ; A. Newell, H. A. Simon, *Human problem-solving*, New Jersey, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1972 ; H. Sydow, *Acquisition of structure in problem solving process* (comunicare la Congresul Internaţional de Psihologie Aplicată, Montreal, 1974).

[2] W. Singleton, *The systems prototype and his design problems*, „Ergonomics", 1967, nr. 2 ; J. Jones, *Design methods*, New York, J. Wiley and Sons, 1970.

Dar, cercetările existente pînă în prezent în domeniul abilităţilor intelectuale, vizează mai mult identificarea, pe bază de chestionar, a principalelor abilităţi, specifice anumitor domenii de activitate, cum ar fi cel tehnic-inginerese [3] sau cel ştiinţific [4] (domenii strîns legate de cîmpul de investigaţie ale studiului prezent : proiectarea) sau elaborarea de probe adecvate şi standardizate pentru depistarea acestor abilităţi, specifice activităţii inginerului în general [5], sau creativităţii tehnice [6], în special, şi mai puţin investigarea raporturilor dintre solicitările aptitudinale, pe de o parte şi conţinutul informaţional şi mecanismele operaţionale ale proceselor rezolutive, implicate de anumite activităţi concrete, pe de altă parte.

Studiile [7] care vizează totuşi identificarea solicitărilor aptitudinale implicate de procesele rezolutive, la nivelul diferitelor activităţi, se disting mai mult prin metodele de investigare utilizate — baterii complete de teste — şi prin procedeul statistic de prelucrare a rezultatelor — analiza factorială — fără să ducă însă la elaborarea unor tipologii de probleme.

Tipologiile de probleme, elaborate pînă în prezent, au utilizat o serie de criterii care se referă fie la aspectele contextual-situaţionale ale unei probleme — gradul de structurare al cîmpului problematic — fie la aspectele ei operaţionale — natura şi amplitudinea proceselor rezolutive implicate, natura strategiilor utilizate.

Astfel, în funcţie de *natura proceselor cognitive* antrenate de soluţionarea unei probleme, o serie de autori disting probleme de tip *reproductiv*

---

[3] F. R. Desmond, D. J. Weiss, *Worker estimation of ability requirements of their jobs*, "Journal of vocational behavior", 1975, nr. 7, p. 13—28 ; R. V. Davis, L. H. Lofquist, *Toward a psychological taxonomy of work*, "Journal of vocational behavior", 1975, nr. 7, p. 165—171.

[4] A. R. Amundsen, *An investigation to determine the effects of questioning in sciences on questioning skill and related abilities*, "Dissertation abstracts international", 1973, nr. 34 (5—A), p. 2411 ; L. Lacey, C. Erickson, *Psychology of scientist : XXXI. Discriminability of a creativity scale for the ACL among scientists and engineers*, "Psychological reports", 1974, *34*, nr. 3 (p. 1), p. 755—758 ; J. Jvd. Berg, B. Shaake, *Construction of a multidimensional criterion Check List for research workers in industry*, comunicare personală, 1968.

[5] F. Z. Ahmed, *Can EPSAT predict academic success in engineering coleges in Pakistan ?*, "Pakistan Journal of psychology", 1975, *8*, p. 47—54 ; P. Muchinsky, D. Hayt, *Predicting college grades of engineering graduates from selected personality and aptitude variables*, "Educational and psychological measurements", 1973, *33*, nr. 4, p. 935—937 ; V. S. Shanthamani, *A comparative study of various groups using Mechanical Reasoning and Space Relations Test*, "Journal of the Indian Academy of applied psychology, 1973, *10*, nr. 2—3, p. 25—33 ; Л. А. Баринова, *Об особенностях интеллекта специалиста с техническим образованием*, în „Психологии технического творчества" (тезисы докладов симпозиума), Москва, 11—13 декабря 1973, p. 37—40; В. П. Захаров, *Об одном методе изучения структуры технического интеллекта инженеров*, în „Психология технического творчества" (тезисы докладов симпозиума) Москва, 11—13 декабря 1973, p. 66—71.

[6] W. A. Owens, *Cognitive, noncognitive and environmental correlates of mechanical ingenuity*, "Journal of applied psychology", 1969, *53*, nr. 3, p. 1, p. 199—209 ; D. Harris, *The developement and validation of a test of creativity in engineering*, "Journal of applied psychology", 1966, *44*, p. 254—257.

[7] R. A. Korb, *A study of aptitudes, cognitive styles, and personality characteristics as facilitators and differentiators of creativity in four distinct disciplines*, "Dissertation abstracts international", 1974, *34*, 11—B, p. 5655—5656 ; Walter Engelbrecht, *Validation of a vocational aptitude battery and application of the results in computer-assisted vocation-oriented test interpretation*, "Diagnostica", 1975, *21*, nr. 3, p. 97—106 ; S. M. Speedie, *A factor analytic study of specific cognitive abilities related to human problem solving*, "Dissertation abstracts international", 1974, *34*, nr. 8—A, p. 1, p. 4891—4892.

și *productiv* [8], probleme de *gîndire discursivă* și de *fixație* [9] probleme de *demonstrat* și de *găsit* [10], rezolvarea problemelor din prima categorie implicînd reactualizarea și aplicarea aproape stereotipă — într-o ordine prestabilită — a unui lanț de secvențe operaționale simple și cunoscute, în timp ce soluționarea problemelor din categoria a doua antrenează procese rezolutive complexe, implicînd o serie de căutări și necesitînd elaborarea unor procedee noi de rezolvare — prin depășirea fixității funcționale — și a unor soluții noi. Hedwiga Kirchner (1971) [11] face distincție între problemele *de soluționat*, de tip logic sau matematic (în care se dau starea inițială -Z- și ansamblul regulilor de transformare -T-), cele de *ingeniozitate* (în care se dau Z și starea finală -Z- și se caută T) și cele *de explicat* (în care se dau T și Z' și se caută Z), iar H. Sydow [12] (1972) consideră că problemele pot fi clasificate în probleme *de combinare* (de integrare — pe baza unor reguli de compoziție — a elementelor unei mulțimi în structuri sistemice unitare), *de transformare* (de aplicare liniară a unor operații și reguli de transformare) și *de clasificare* (de alegerea dintr-o mulțime M de elemente a unui set M', care corespund cel mai bine unor indicatori P).

În funcție de *predominanța strategiilor euristice sau algoritmice*, o serie de autori [13] disting probleme *algoritmice*, *semieuristice* (de alegere — potrivit unor criterii — a unui sau mai multor elemente din multitudinea elementelor date) și *euristice* (de căutare și elaborare de procedee noi de soluționare).

În funcție de *amplitudinea proceselor rezolutive*, M. D. Mesarović, D. Macko, Y. Takahara (1970) [14] disting probleme care implică un *număr redus de decizii și secvențe operaționale*, desfășurîndu-se într-un spațiu de căutare limitat și probleme *plurisecvențiale* — a căror rezolvare se desfășoară într-un spațiu de căutare practic nelimitat și implică înlănțuiri secvențiale complicate, cu ocoluri și reveniri și cu o multiplicitate de decizii.

În funcție de *gradul de structurare* al situației problematice, o serie de autori [15] disting probleme *strîns structurate*, de tip convergent, care implică multe restricții, o singură soluție posibilă și un cîmp de căutare mai îngust și probleme *slab structurate*, de tip divergent, cu un număr redus de constrîngeri, o multiplicitate de soluții posibile și un cîmp mai larg de căutare. Aplicînd criteriul gradului de structurare la cele 3 instanțe

---

[8] K. Duncker, *On problem solving*, "Psychological monographs", 1945, *58*, nr. 5, 270 p.

[9] J. P. Van de Geer, *A psychological study of problem solving*, Dissertation, 1957, Leiden.

[10] Dolores Silva, *A search paradigm for the description of problem solving*, comunicare personală, 1975.

[11] Hedwiga Kirchner, *Hypothesenbildung und heuristische Techniken in Problemlösungsprozessen*, „Zeitschrift für Psychologie", 1971, *179*, nr. 1, p. 1—37.

[12] H. Sydow, *Zur Klassifikation von Problemen und Lösungsprozeduren*, „Kybernetik, Forschung", 1972, *2*, p. 11—27.

[13] Л. Н. Ланда, *Теоретические проблемы алгоритмизации и эвристики в обучении*, „Вопросы психологии", 1975, nr. 4, p. 62—76; E. Lehman, *Neuere Methoden der Darstellung und Analyse von Problemlösungsprozessen*, Dissertation, 1970, Berlin.

[14] M. D. Mesarović, D. Macko, Y. Takahara, *Theory of hierarchical multilateral systems*, New York, Academic Press, 1970.

[15] J. P. Guilford, *The nature of human intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967; H. A. Simon, A. Newell, *Human Problem-soving, the states of the theory in 1970*, "American psychologists, 1971, *26*, nr. 2.

caracteristice unei probleme — starea iniţială, starea finală şi secvenţele operaţionale de transformare — W. Reitman (1966)[16] distinge 5 tipuri de probleme : probleme *algoritmice* (în care starea iniţială şi cea finală sînt bine specificate, problema reducîndu-se la aplicarea unui lanţ de operaţii de transformare) ; *euristice* (starea iniţială este complet nespecificată, iar cea finală slab specificată) ; probleme de *combinare-proiectare* (starea iniţială este bine specificată, iar cea finală vag specificată) ; de *reproiectare-optimizare* (starea iniţială este bine specificată — se porneşte de la un obiect dat în întregime — în timp ce starea finală este complet nespecificacată), şi *de demonstraţie*, diagnosticare sau explicare (starea iniţială este complet nespecificată, în timp ce starea finală este foarte bine specificată).

De asemenea, există o serie de autori care, în vederea elaborării unor tipologii mai diversificate de probleme şi a evidenţierii unui număr mai mare de particularităţi specifice acestor tipuri, au utilizat criterii combinate, rezultate din îmbinarea mai multor dimensiuni ale proceselor rezolutive, cum ar fi gradul de structurare al cîmpului problematic şi gradul de noutate al proceselor rezolutive implicate de soluţionarea problemei, îmbinate cu gradul de corectitudine al reprezentării situaţiei problematice pe plan intern[17], sau cu gradul de valabilitate al soluţiilor elaborate[18].

Din analiza tipologiilor de probleme elaborate pînă în prezent reiese faptul că, deşi diverse şi riguros elaborate, nu există pînă în prezent nici o clasificare a problemelor specifice diferitelor activităţi concrete, în funcţie de aptitudinile solicitate cu precădere în cadrul acelor activităţi, sarcină a cărei realizare constituie tocmai obiectivul studiului de faţă.

OBIECTIVE

Pornind de la constatările studiilor anterioare[19] privind complexitatea activităţii de proiectare şi diversitatea proceselor rezolutive implicate, cît şi de la studiile existente în domeniul proiectării sistemice şi al rezolvării de probleme care au relevat necesitatea elaborării unor tipologii de probleme, specifice diferitelor domenii concrete de activitate, studiul de faţă şi-a propus :

a) evidenţierea principalelor solicitări aptitudinale specifice activităţii de proiectare şi

b) identificarea principalelor tipuri de probleme specifice acestei activităţi, în funcţie de solicitările implicate.

---

[16] W. Reitman, op. cit. 1966.

[17] D. Dörner, F. Reither, Rosemarie Schöpfel, *Ein System zur Fortentwicklung der Problemlösefähigkeiten*, „Zeitschrift für Psychologie", 1973, *2*, p. 119—158.

[18] М. Сливкова, *Особенности конструкторских задач, определяющие элементы творчества в их решении*, „Новые исследования в психологии", 1974, № 2.

[19] Елена Попеску, Смаранда Тудор, Виорика Стоика, *Некоторые психологические аспекты деятельности инженера-проектировщика автоматизированных установок*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1974, nr. 2, p. 149—162 ; Елена Попеску, Виорика Стоика, Смаранда Тудор, *Некоторые психологические аспекты решения проектировочных задач*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1975, nr. 2, p. 199—207.

IPOTEZE

a) Complexitatea şi diversitatea planurilor cognitive antrenate şi a secvenţelor operaţionale implicate de procesele rezolutive specifice activităţii de proiectare [20], determină şi o mare diversitate a solicitărilor aptitudinale specifice acestei activităţi. Aceasta a dus la formularea ipotezei că diversitatea solicitărilor aptitudinale implicate de activitatea de proiectare poate fi redusă la un număr mai mic de categorii de factori aptitudinali specifici activităţii de proiectare, funcţie de natura diferită a planurilor cognitive antrenate.

b) Plecînd de la faptul că diferitele faze ale procesului de proiectare (scheme) implică structuri aptitudinale diferite, s-a presupus că diversitatea fazelor existente la nivelul proiectului de execuţie, poate fi redusă la un număr mai mic de tipuri de probleme, funcţie de structurarea diferită a solicitărilor aptitudinale implicate.

c) Avînd în vedere faptul că abilităţile cognitive dezvăluie conţinutul concret al dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive pe planul solicitărilor psihice, s-a presupus că diferitelor dimensiuni ale proceselor rezolutive le vor corespunde diferite structuri aptitudinale subiacente.

METODICA CERCETĂRII

1. SUBIECŢI

Cercetarea s-a desfăşurat în cadrul unui institut de proiectare pentru instalaţii de automatizare şi a cuprins 25 ingineri proiectanţi cu o mare experienţă şi o competenţă profesională în diferite domenii de proiectare.

2. METODE

a) În vederea surprinderii principalelor solicitări aptitudinale specifice activităţii de proiectare, s-a aplicat *convorbirea dirijată*, care s-a desfăşurat pe baza unui ghid de conversaţie şi a vizat principalele caracteristici ale procesului rezolutiv la nivelul diferitelor faze ale proiectului de execuţie (secvenţele operaţionale specifice fiecărei etape, planurile cognitive antrenate, operaţiile mintale implicate şi elementele cognitive vehiculate) şi cunoştinţele necesare elaborării diferitelor scheme ale unui proiect. Convorbirea dirijată a fost suplimentată de *metoda observaţiei* şi de *analiza produselor activităţii* (scheme, programe, diagrame, planuri, schiţe) în vederea surprinderii conţinutului concret al procesului rezolutiv specific diferitelor faze ale activităţii de proiectare şi a elementelor cognitive vehiculate, pentru identificarea solicitărilor aptitudinale specifice procesului de proiectare.

b) Pentru stabilirea gradului în care sînt solicitate diferitele abilităţi, în cadrul diferitelor faze (scheme) ale activităţii de proiectare, s-a aplicat

---

[20] Elena Popescu, Cornelia Făcăoaru, Smaranda Tudor, *Caracteristici ale proceselor rezolutive şi categorii de probleme în activitatea de proiectare*, „Revista de psihologie", 1977, nr. 3.

metoda evaluării solicitărilor psihice stabilite pe baza analizei calitative a datelor obţinute în urma convorbirilor. Inginerii proiectanţi trebuie să clasifice abilităţile scrise pe cartonaşe, în 5 categorii, de la 0 (de loc solicitată) pînă la 4 (foarte mult solicitată) pentru fiecare schemă. În clasificarea abilităţilor, inginerii trebuiau să ţină seama, pe de o parte, de gradul în care diferitele abilităţi sînt solicitate în cadrul unei scheme, iar pe de altă parte de gradul în care una şi aceeaşi abilitate este solicitată de diferite scheme. Pentru a înlătura eventualele diferenţe în ceea ce priveşte înţelegerea diferitelor abilităţi, ele au fost definite şi caracterizate în termenii indicatorilor comportamentali şi operaţionali specifici activităţii de proiectare, indicatori care reflectă conţinutul concret al proceselor rezolutive, elementele şi operaţiile proprii diferitelor faze (scheme) ale acestei activităţi.

3. PRELUCRAREA DATELOR

Datele obţinute pe baza convorbirilor dirijate, a metodei observaţiei şi analizei produselor activităţii au fost supuse unei analize calitative, în urma căreia s-au evidenţiat pentru fiecare fază (schemă) a activităţii de proiectare : principalele secvenţe operaţionale şi operaţii mintale implicate de procesul de elaborare a schemei respective, principalele planuri cognitive antrenate de procesul rezolutiv şi elementele cognitive vehiculate de acesta. Analiza acestor caracteristici a permis apoi evidenţierea solicitărilor aptitudinale, specifice fiecărei scheme şi stabilirea, prin compararea acestor solicitări specifice, a principalelor solicitări aptitudinale caracteristice activităţii de proiectare în general.

Datele obţinute prin metoda evaluării solicitărilor psihice au fost supuse prelucrării cantitative în urma căreia s-au obţinut valorile medii ale gradului în care fiecare abilitate este solicitată în cadrul procesului de elaborare a diferitelor scheme.

Prelucrarea statistică a cuprins : calcularea coeficienţilor de concordanţă Kendall ($W \rightarrow X^2$), a coeficienţilor de corelaţii Spearman (ρ), analiza de varianţă model „1×8" (F) şi analiza factorială — metoda componentelor principale — tehnica R şi tehnica Q.

REZULTATE. ANALIZA ŞI INTERPRETAREA DATELOR

A. Analiza secvenţelor operaţionale şi a planurilor cognitive specifice proceselor rezolutive implicate de activitatea de elaborare a diferitelor scheme — ca faze constitutive ale proiectului de execuţie al instalaţiilor de automatizare — a permis identificarea principalelor abilităţi solicitate în cadrul fiecărei scheme. Analiza comparativă a acestor seturi de solicitări aptitudinale implicate în activitatea de elaborare a diferitelor scheme, a dus la evidenţierea a 9 categorii principale de abilităţi, antrenate de procesele rezolutive, specifice activităţii de proiectare :

a) *abilităţi perceptive :* analiză perceptivă (capacitatea de a identifica corect detaliile într-un cîmp perceptiv complex) ; sinteză perceptivă (capacitatea de a selecta datele esenţiale din multitudinea aspectelor concrete ale unei suprafeţe percepute şi de a le sintetiza într-o imagine de ansamblu, unitară) ; urmărire perceptivă (capacitatea de a urmări

vizual legăturile — linii, trasee între diferite puncte (contacte) — într-un cîmp perceptiv complex); simț estetic.

b) *abilități spațiale:* reprezentare spațială bidimensională (capacitatea de a transpune formele și dimensiunile unor elemente în plan bidimensional, de redare în desen la scară a unor dimensiuni); reprezentare spațială tridimensională — vizualizare — (capacitatea de a vedea în spațiu dimensiunile diferitelor elemente — echipamente, aparate, utilaje, încăperi); memorie spațială; gîndire spațială (capacitatea de organizare, combinare și aranjare în spațiu, de a raporta dimensiunile unor elemente la dimensiunile unor suprafețe disponibile și de a găsi modalitatea optimă de dispunere și aranjare a acestor elemente);

c) *reprezentare și gîndire în timp:* capacitatea de a-ți imagina desfășurarea în timp a funcționării utilajelor;

d) *abilități atentive:* mobilitatea atenției (capacitatea de a urmări în cursul aceleiași activități, alternativ, diverse elemente foarte importante pentru activitatea respectivă); atenția operativă (capacitatea de a urmări concentrat realizarea corectă în cadrul schemei a unei succesiuni de operații — condiții);

e) *abilități mnemice:* memorie de lungă durată (cunoștințe de specialitate, experiență anterioară); memorie de scurtă durată — operativă — (capacitatea de a reține o serie de elemente — trimiteri de contacte — din alte scheme deja elaborate, care sînt utile și de care trebuie ținut cont în elaborarea schemei actuale);

f) *abilități cognitive:* capacitatea de sesizare de relații; sensibilitate la deficiențe; analiză mintală; capacitate de sinteză și combinare mintală; capacități evaluativ-selective (capacitatea de a distinge corect dintr-o multitudine de date — elemente, aparate, caracteristici, principii, soluții, metode existente — pe cele esențiale, relevante pentru soluționarea problemei, de cele neesențiale, nerelevante, pe cele mai adecvate, care răspund cel mai bine cerințelor problemei și anumitor criterii — tehnice, economice, ergonomice); abilități rezolutiv-convergente (capacitatea de a vehicula cu și a aplica corect anumite legi, principii în rezolvarea unei probleme, de a soluționa o problemă ținînd cont de o multitudine de constrîngeri și restricții impuse, cerințe și condiții, de a găsi o soluție optimă prin îmbinarea mai multor criterii); capacitatea de clasificare; gîndire logică; capacitatea de anticipare (prevedere); complexitate conceptuală (capacitatea de a vehicula concomitent cu o multiplicitate de elemente informaționale);

g) *abilități creative:* flexibilitate; fluiditate ideațională; ingeniozitate: (capacitatea de a descoperi și utiliza anumite funcții suplimentare ale unui aparat, de a substitui în mod ingenios un număr de elemente sau aparate printr-un număr mai mic de aparate care realizează aceeași funcție; originalitate (capacitatea de a descoperi relații noi între proprietățile unei substanțe, parametri și caracteristicile și funcțiile aparatelor existente, de a sesiza posibilitatea aplicării altor principii de măsură și reglare); intuiție (capacitatea de a prevedea corect caracteristicile aparaturii necesare, pe baza experienței acumulate, atunci cînd informațiile sînt reduse, incomplete sau insuficiente);

h) *abilități specifice:* gîndire fizică (capacitatea de a vehicula cu elemente, relații, valori fizice — caracteristicile fluxului tehnologic, pro-

cesului, parametrilor, aparatelor, funcţiile aparatelor, utilajelor); comprehensiune mecanică (abilitatea de a manipula cu relaţii mecanice şi funcţionale, de a găsi relaţii între caracteristicile mecanice şi funcţionale ale aparatelor şi cele ale utilajelor); comprehensiune electronică (abilitatea de a organiza, combina şi asambla diferite elemente, aparate electrice şi electronice — cu diferite funcţii şi caracteristici — în structuri funcţionale şi unitare, de ansamblu); gîndire abstract-matematică (capacitatea de înţelege şi manipula cu relaţii şi simboluri abstracte cuprinse în diagrame, grafice, tabele, formule etc.); gîndire logic-intuitivă (capacitatea de a transpune un program logic de condiţionări — relaţii logice de tipul conjuncţiilor, disjuncţiilor, excluderilor etc. — în codul specific al contactelor electrice (serie/paralel, închis/deschis); abilitate de calcul (capacitatea de a aplica şi utiliza rapid şi corect anumite procedee de calcul şi de aproximare); abilitate de codificare (capacitatea de a manipula corect şi rapid cu simboluri figurale, alfabetice, numerice, de simbolizare corectă în desen a aparatelor, circuitelor etc.).

În urma evaluării efectuate de către inginerii proiectanţi, a gradelor în care diferitele abilităţi sînt solicitate de activitatea de elaborare a diferitelor scheme, s-a constatat că una şi aceeaşi abilitate este solicitată în mod diferit în cadrul proceselor de elaborare a diferitelor scheme, deţinînd astfel ponderi diferite în cadrul structurilor aptitudinale specifice acestor procese.

Pentru evidenţierea principalilor factori aptitudinali-subiacenţi, variabilele aptitudinale investigate, mediile evaluărilor inginerilor privind aceste solicitări au fost supuse unei analize factoriale — tehnica Q.

Analiza rezultatelor din matricea rotată — metoda varimax — evidenţiază existenţa a 2 factori de grup care acoperă 96,7 % din varianţa totală; în interpretarea matricei, pragul minim de semnificaţie a saturaţiei factoriale a fost considerat 0,52.

Primul factor care acoperă 66,85 % din varianţă include abilităţi intelectuale generale — cognitive, creative, mnemice, atentive — şi specifice, solicitate cu precădere în cadrul proceselor rezolutive implicate de activitatea de întocmire a schemelor de transpunere a programelor de condiţii (gîndire logic-intuitivă, gîndire logică, reprezentare şi gîndire în timp — care au saturaţiile cele mai mari — capacitatea de anticipare, comprehensiune electrotehnică etc.) şi a schemelor de elaborare a soluţiei de principiu (capacitatea de sinteză, complexitate conceptuală, originalitate, ingeniozitate, intuiţie, capacitatea de sesizare de relaţii, sensibilitatea la deficienţe, gîndire fizică, abstract-matematică etc.).

Luînd în consideraţie natura abilităţilor înalt saturate în acest factor — abilităţi *cognitive* şi *creative* — precum şi natura planurilor în care se desfăşoară procesul de rezolvare al problemelor care antrenează cu precădere aceste abilităţi — *planul intuitiv-abstract* (reprezentarea şi conceptualizarea caracteristicilor fizice ale procesului şi a relaţiilor funcţionale şi temporale dintre utilaje) şi *planul abstract* (conceptualizarea relaţiilor funcţionale dintre proces şi aparate şi a relaţiilor logice dintre condiţii) — acest factor a fost denumit „*factorul de gîndire abstract-rezolutivă*".

Cel de-al doilea factor acoperă 29,86 % din varianţa totală şi include abilităţile spaţiale (reprezentare spaţială bi- şi tridimensională, memorie

spaţială, gîndire spaţială), perceptive (abilitate de sinteză perceptivă, simţ estetic), de clasificare şi de comprehensiune mecanică, abilităţi solicitate cu precădere în cadrul procesului de rezolvare a problemelor de echipări şi a problemelor de poziţionare, montare şi amplasare. Ţinînd seama de natura abilităţilor înalt saturate în cadrul acestui factor — abilităţi *spaţiale* şi *perceptive* — precum şi de natura planurilor în care se desfăşoară procesul rezolvării problemelor care antrenează cu precădere aceste abilităţi — *planul perceptiv* şi *planul concret-intuitiv* — acest factor a fost denumit *„factorul de gîndire concret-intuitivă"*.

Evidenţierea acestor doi factori aptitudinali — de gîndire abstract-rezolutivă şi de gîndire concret-intuitivă — confirmă ipoteza conform căreia diversitatea solicitărilor aptitudinale implicate în activitatea de proiectare poate fi redusă la un număr mai mic de factori aptitudinali, specifici acestei activităţi.

B) Datorită faptului că, aşa cum s-a arătat în studiul anterior [21], elaborarea diferitelor scheme implică diferite secvenţe operaţionale, operarea cu diferite conţinuturi informaţionale şi desfăşurarea în diferite planuri cognitive şi că deci activitatea rezolutivă implicată de întocmirea acestor scheme, solicită în grade diferite abilităţile identificate, se poate vorbi de existenţa unor modalităţi specifice de organizare a acestor abilităţi în structuri aptitudinale caracteristice diferitelor faze ale elaborării proiectului. Această modalitate specifică de structurare a solicitărilor aptitudinale la nivelul unei scheme poate constitui un criteriu de diferenţiere a diverselor categorii de scheme şi de elaborare a unei tipologii de probleme specifice activităţii de proiectare.

În vederea elaborării acestei tipologii, indicii solicitărilor aptitudinale (mediile evaluărilor inginerilor privind gradul în care diferitele abilităţi sînt solicitate în cadrul uneia şi aceleiaşi scheme) au fost supuşi unei analize factoriale — metoda componentelor principale, tehnica R.

În prealabil, pentru verificarea valabilităţii datelor obţinute pe baza metodei de evaluare, s-a calculat — pe baza coeficientului de corelaţie Kendall ($W \rightarrow X^2$) — gradul de concordanţă între opiniile inginerilor privind structurile aptitudinale specifice fiecărei scheme. Semnificaţia statistică înaltă ($p < 0{,}001$) a acestor coeficienţi, pentru toate schemele investigate, indică o concordanţă ridicată a opiniilor inginerilor referitor la gradul în care fiecare din schemele investigate solicită diferitele abilităţi identificate.

Analiza factorială a indicilor solicitărilor aptitudinale specifice diferitelor scheme (matricea rotată — metoda varimax) evidenţiază trei factori de grup (Tabel nr. 1) care acoperă 83,4% din varianţa totală; în interpretarea matricei, pragul minim de semnificaţie a saturaţiei factoriale a fost considerat 0,60.

— *Primul factor*, care acoperă 56,5% din varianţă, include : schemele de elaborare a soluţiei de principiu, de transpunere a unor programe de condiţii în limbaj electric, de repartizare şi grupare a unor circuite precum şi întocmirea instrucţiunilor de funcţionare şi exploatare a instalaţiei.

---

[21] *Ibidem.*

Tabel nr. 1

Matricea rotată a saturațiilor diferitelor scheme (funcție de solicitările aptitudinale) în cadrul factorilor „tipuri de scheme" — tehnica R

		I	II	III	
	Valori proprii	10,167	3,725	1,115	Comunalități
	Procente cumulate	0,565	0,772	0,834	
	Varianță	56,5%	20,7%	5,2%	
Nr. crt.	Tipuri de scheme				
1	S. desf. semnalizări	0,929	−0,171	0,157	0,917
2	S. desf. comenzi și interblocări	0,905	−0,347	0,093	0,948
3	S. logică de interblocări	0,889	−0,340	0,020	0,906
4	S. desf. acționări	0,878	−0,309	0,167	0,895
5	S. desf. protecții	0,878	−0,299	0,090	0,869
6	S. desf. măsură și reglare	0,875	−0,231	0,253	0,883
7	S. alegere regimuri funcționare	0,864	0,020	0,184	0,781
8	Ciclograme	0,835	−0,399	0,139	0,875
9	Partea scrisă	0,811	−0,063	0,165	0,690
10	S. tehnologică AMCR S. bloc (specificații aparate)	0,678	−0,128	0,147	0,498
11	S. desf. monofilară și alimentări circuite	0,602	−0,129	0,682	0,844
12	Partea economică	0,322	0,027	0,783	0,718
13	Tabele conexiuni interne; scheme cablare; jurnal cable	0,072	0,363	0,821	0,811
14	S. montaj local	−0,088	0,860	−0,034	0,749
15	Echipări dulapuri	−0,241	0,922	0,050	0,910
16	Ansamblu panouri Cameră comandă Schemă sinoptică	−0,255	0,913	0,035	0,900
17	Echipări panouri	−0,268	0,913	0,075	0,912
18	S. amplasamente și trasee cable	−0,273	0,882	0,221	0,902

Analiza structurilor aptitudinale specifice schemelor [22] cu saturaţie mare în acest factor evidenţiază faptul că abilităţile care sînt solicitate în cel mai înalt grad în cadrul acestor scheme sînt : memorie de lungă durată, reprezentare şi gîndire în timp, abilităţi cognitive (complexitate conceptuală, gîndire logică, capacitate de anticipare, de sesizare de relaţii, de analiză, sinteză şi combinare mintală, abilităţi rezolutiv-convergente), abilităţi creative (fluiditate ideaţională, flexibilitate, intuiţie, ingeniozitate, originalitate), abilităţi atentive (mobilitatea atenţiei, atenţie operativă). Luînd în consideraţie natura şi complexitatea solicitărilor aptitudinale specifice acestor categorii de scheme, acest factor a fost denumit *„factorul problemelor cognitiv-creative"*, probleme complexe care îmbină gîndirea logică cu fantezia, abilităţile rezolutiv-convergente cu cele divergente, analiza cu sinteza mintală şi intuiţia.

— *Al doilea factor*, care acoperă 20,7 % din varianţa totală, include : schemele de echipare, de amplasare şi de poziţionare-montare.

Analiza structurilor aptitudinale specifice schemelor cu saturaţie mare în acest factor evidenţiază faptul că abilităţile care sînt solicitate în cel mai înalt grad, în cadrul acestor scheme sînt : abilităţile spaţiale (gîndire spaţială, capacitate de reprezentare spaţială în plan tridimensional şi bidimensional şi memorie spaţială), abilităţile perceptive (simţ estetic, analiză perceptivă, sinteză perceptivă, urmărire perceptivă). Luînd în consideraţie natura abilităţilor solicitate în cadrul acestor categorii de scheme, acest factor a fost denumit *„factorul problemelor spaţial-perceptive"*, probleme în care activitatea rezolutivă se desfăşoară cu precădere în plan perceptiv şi care solicită în special capacitatea de organizare, combinare şi aranjare în spaţiu a diferitelor elemente.

— *Al treilea factor*, care acoperă 5,2 % din varianţa totală, include : problemele de întabelare şi de calcul.

Analiza structurilor aptitudinale specifice schemelor cu saturaţie mare în acest factor evidenţiază faptul că abilităţile care sînt solicitate în cel mai înalt grad, în cadrul acestor scheme sînt : abilităţile atentive (atenţia operativă şi mobilitatea atenţiei), memoria operativă, abilităţile de codificare şi de calcul. Luînd în consideraţie natura abilităţilor solicitate în cadrul acestor categorii de scheme, acest factor a fost denumit *„factorul problemelor atentiv-mnemice"*, probleme în care operaţiile se desfăşoară la un nivel mai scăzut de concepţie, solicitînd în schimb atenţia şi memoria operativă.

Lipsa unui factor general, chiar la nivelul matricei nerotate, precum şi valorile mari ale coeficienţilor de saturaţie ale schemelor în cadrul unui factor şi saturaţiile negative ale aceloraşi scheme în cadrul celorlalţi 2 factori, la nivelul matricei rotate, evidenţiază o detaşare netă a celor trei factori şi indică faptul că schemele corespunzătoare acestor factori constituie într-adevăr 3 tipuri mari şi distincte de probleme.

Aceste rezultate confirmă ipoteza conform căreia *structurile aptitudinale variază în funcţie de tipul de schemă în care sînt implicate şi că diversitatea problemelor existente la nivelul proiectului de execuţie poate fi redusă la un număr mai mic de tipuri de probleme în funcţie de structura diferită a solicitărilor aptitudinale implicate.*

---

[22] S-au luat în consideraţie mediile evaluărilor inginerilor privind măsura în care diferitele abilităţi sînt solicitate în cadrul diferitelor scheme.

În cadrul acestor trei tipuri mari de probleme evidenţiate prin analiza factorială, pot fi identificate cîteva subcategorii de probleme, în funcţie de ponderea pe care o au diferitele aptitudini în structura aptitudinală proprie fiecărei scheme şi în funcţie de corelaţiile între diferitele scheme în cadrul aceluiaşi factor (Tabel nr. 2).

Tabel nr. 2

Clasificarea schemelor pe tipuri de probleme funcţie de natura şi gradul solicitărilor aptitudinale

Categorii de probleme (factori)	Subcategorii (tipuri) de probleme funcţie de :		Schemele incluse
	solicitările aptitudinale	modalitatea de îmbinare a dimensiunilor fundamentale	
probleme cognitiv-creative	probleme de creaţie	probleme de elaborare a soluţiei de principiu	— S. tehnologică AMCR — Schema bloc — S. desfăşurată măsură şi reglare
	probleme de gîndire logică	probleme de transpunere a unor programe de condiţii	— S. logică de interblocări — S. desf. comenzi şi interblocări
			— S. desf. protecţii — S. desf. de acţionări — Ciclograme
			— S. desf. semnalizări
	probleme de clasificare	probleme de grupare şi repartizare a unor circuite	— S. desf. alimentare circuite — S. desf. monofilare
	probleme de analiză şi sinteză	—	— parte scrisă
probleme spaţial-perceptive	probleme de gîndire spaţială	probleme de echipare şi amplasare	— Echipări dulapuri — Echipări panouri — Cameră comandă — Ansamblu panouri — Schemă sinoptică
			— S. amplasamente şi trasee cable
	probleme de comprehensiune mecanică	probleme de poziţionare-montare	— S. montaj local
probleme atentiv-mnemice	probleme de calcul	—	— Parte economică
	probleme de atenţie	probleme de întabelare	— Tabele conexiuni interne — Scheme de cablare — Jurnal de cable

Astfel, în cadrul *primului factor*, *probleme cognitiv-creative*, se disting următoarele subcategorii de probleme[23] :

a) *Probleme de creaţie*, care cuprind schemele în care se elaborează soluţia de principiu şi care solicită în special abilităţi creative (2,83), abilitate de sesizare relaţii şi deficienţe (2,81), abilităţi cognitiv-evaluative (2,91), rezolutiv-convergente (2,97), memorie de lungă durată (3,26).

b) *Probleme de gîndire logică*, care cuprind schemele de transpunere a unor programe de comenzi, interblocări şi condiţii şi care solicită cu precădere gîndire logică (3,12), capacitate de anticipare (3,16) de reprezentare şi gîndire în timp (3,07), abilităţi de gîndire logic-intuitivă (2,94), atenţie operativă (3,15), abilităţi cognitiv-evaluative (2,95) şi rezolutiv-convergente (2,84).

c) *Probleme de grupare şi clasificare* care solicită abilitate de clasificare (2,50), abilităţi cognitiv-evaluative (2,06) şi rezolutiv-convergente (2,16), memorie operativă (2,93) şi atenţie operativă (2,43).

d) *Probleme de analiză şi sinteză conceptuală*, care se referă la elaborarea instrucţiunilor de întreţinere şi exploatare a instalaţiilor şi la sintetizarea soluţiilor elaborate în cadrul întregului proiect şi care solicită : abilităţi cognitiv-evaluative (2,61), mobilitatea atenţiei (2,66), capacitate de anticipare (2,08), reprezentare şi gîndire în timp (2,14), memorie de lungă durată (2,38).

În cadrul celui de-*al doilea factor*, *probleme spaţial-perceptive*, se disting două subcategorii :

a) *Probleme de gîndire spaţială* care cuprind schemele de echipări şi de amplasamente şi care solicită : gîndire spaţială (3,30), reprezentare şi memorie spaţială (3,05), simţ estetic (3,23), abilitate de clasificare (2,69), analiză şi sinteză perceptivă (2,31).

b) *Probleme de comprehensiune mecanică*, care cuprind schemele de poziţionare şi montare şi care solicită abilităţile de comprehensiune mecanică (2,50), gîndire spaţială (2,75), reprezentare şi memorie spaţială (2,57), abilităţi rezolutiv-convergente (2,25).

În cadrul *factorului III*, *probleme atentiv-mnemice* se disting două subcategorii de probleme :

a) *Probleme de calcul*, care cuprind operaţiile de calculare a devizelor economice şi care solicită cu precădere abilităţile de calcul (2,18), capacitatea de anticipare (2,21), mobilitatea atenţiei (2,31) şi memorie de lungă durată (1,73).

b) *Probleme de atenţie* care cuprind schemele de întabelare şi solicită atenţie operativă (3,24), mobilitatea atenţiei (2,68), memorie operativă (2,66), urmărire perceptivă (2,88), abilitate de clasificare (2,30) şi de codificare (2,16).

Pentru a verifica valabilitatea grupării schemelor în cele 8 categorii de probleme evidenţiate, funcţie de solicitările aptitudinale implicate, s-au calculat — pe baza unei analize de varianţă „1 × 8" — diferenţele (F) — pe ansamblul celor 8 categorii — între valorile medii ale solicitărilor

[23] În caracterizarea subcategoriilor funcţie de solicitările aptitudinale, s-a ţinut seama atît de valorile absolute ale acestor solicitări, în cadrul unei singure subcategorii de probleme cît şi de valorile lor relative, în cadrul diferitelor subcategorii.

specifice schemelor cuprinse în fiecare categorie. Semnificaţia statistică ridicată ($p < 0{,}001$) a acestor diferenţe (F) (Tabel nr. 3) atestă valabilitatea categoriilor de probleme evidenţiate.

Confruntînd aceste categorii de probleme diferenţiate în funcţie de solicitările aptitudinale (Tabel nr. 3), cu cele stabilite în studiul anterior [24], în funcţie de modalitatea specifică de îmbinare a dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive — gradul de concepţie, gradul de diversitate şi originalitate a soluţiilor — se poate constata o mare coincidenţă între cele două tipologii.

Astfel, majoritatea *problemelor cognitiv-creative*, care alcătuiesc primul factor, cuprind schemele care în tipologia anterioară au fost caracterizate printr-*un grad ridicat de concepţie ; problemele spaţial-perceptive*, care constituie cel de-al doilea factor, includ schemele caracterizate printr-*un grad moderat de concepţie*, în timp ce *problemele atentiv-mnemice*, care intră în componenţa celui de-al treilea factor cuprind schemele cu *un grad redus de concepţie*. Această coincidenţă între cele trei categorii mari de probleme obţinute prin considerarea unei singure dimensiuni — gradul de concepţie — în prima tipologie, şi prin analiza factorială a solicitărilor aptitudinale în a doua tipologie, se explică prin faptul că gradul de concepţie implicat de o activitate, reflectă de fapt gradul de complexitate al procesului rezolutiv care este determinat, la rîndul său, de diversitatea şi intensitatea solicitărilor aptitudinale implicate şi de complexitatea acestora (determinată, la rîndul ei, de planul cognitiv în care sînt antrenate aceste solicitări). Astfel, elaborarea schemelor cuprinse în primul factor presupune o activitate rezolutivă complexă, care solicită o mare diversitate de abilităţi generale şi specifice şi se desfăşoară cu precădere în plan abstract, în timp ce elaborarea schemelor cuprinse în ceilalţi doi factori presupune o activitate rezolutivă relativ mai simplă, care se desfăşoară cu precădere în plan concret, solicitînd într-o măsură mai mică abilităţile cognitiv-creative.

Dincolo de această coincidenţă, se poate remarca şi o relativă coincidenţă (Tabel nr. 3) între subcategoriile de probleme evidenţiate în cadrul celor trei factori, în funcţie de natura abilităţilor specifice şi categoriile de probleme obţinute prin considerarea criteriului combinat al modalităţii specifice de îmbinare a dimensiunilor fundamentale, care se explică prin faptul că abilităţile investigate nu fac decît să dezvăluie conţinutul concret al dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive pe planul solicitărilor psihice. Această concordanţă între tipurile de probleme evidenţiate pe baza analizei factoriale a solicitărilor aptitudinale şi cele obţinute pe baza considerării dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive, reprezintă o validare convergentă a rezultatelor obţinute şi pledează pentru identitatea conţinutului reflectoriu al celor două criterii utilizate — *conţinutul concret al activităţii*, structura operaţională şi aptitudinală specifică proceselor rezolutive implicate.

---

[24] Elena Popescu, Cornelia Făcăoaru, Smaranda Tudor, *op. cit.*

c) Pornind de la faptul că abilitățile investigate dezvăluie conținutul concret al dimensiunilor fundamentale ale proceselor rezolutive pe planul solicitărilor psihice, studiul de față și-a propus identificarea structurilor aptitudinale specifice fiecărei dimensiuni. În acest scop s-au calculat corelațiile (ρ) dintre solicitările aptitudinale, pe de o parte și gradul de concepție implicat de procesele rezolutive specifice elaborării fiecărei scheme, gradul de diversitate și originalitate a soluțiilor posibile pentru aceste scheme, pe de altă parte.

Rezultatele evidențiază faptul că între gradul de concepție implicat de fazele rezolutive specifice elaborării unei scheme și măsura în care aceste procese solicită abilitățile cognitive, creative, mnemice și abilități specifice ca gîndire fizică, abstract-matematică, logic-intuitivă, comprehensiune electronică precum și abilitate de codificare, există corelații semnificative ($p < 0{,}01$) pozitive, în timp ce între abilitățile spațiale (memorie și gîndire spațială) și gradul de concepție, corelația este negativă ($p < 0{,}01$). Aceste rezultate ne permit să conchidem că *cu cît o activitate solicită într-o măsură mai mare abilități intelectuale complexe, desfășurate cu precădere în plan abstract, cu atît această activitate este mai complexă, efectuarea ei implicînd un grad mai ridicat de concepție, în timp ce desfășurarea proceselor rezolutive la un nivel concret-intuitiv implică un grad de concepție mai redus.* Aceste date evidențiază faptul că *rolul hotărîtor în determinarea complexității proceselor rezolutive îl deține planul cognitiv în care se desfășoară activitatea*, ceea ce și explică gruparea solicitărilor aptitudinale în cei doi factori evidențiați mai sus — gîndire abstract-rezolutivă și gîndire concret-intuitivă — și diferențierea acestor factori nu numai din punct de vedere al structurii, ci și al complexității.

În ceea ce privește celelalte două dimensiuni, rezultatele arată că diversitatea soluțiilor posibile corelează pozitiv semnificativ ($p < 0{,}05$) cu : comprehensiune mecanică, simț estetic, fluiditate ideațională și capacitate de sesizare a relațiilor. Aceasta relevă faptul că o mare diversitate a soluțiilor posibile este caracteristică fie pentru probleme complexe, rezolvarea cărora se desfășoară cu precădere în plan abstract, solicitînd fluiditate ideațională și capacitate de sesizare de relații (și atunci ea se referă la aspecte de conținut), fie pentru probleme relativ mai simple, a căror rezolvare se desfășoară în plan concret-intuitiv și care solicită comprehensiune mecanică, simț estetic și capacitate de vizualizare a relațiilor spațiale (și atunci ea se referă la aspecte formale, de aranjare și dispunere a unor elemente într-un cadru fizic dat).

Gradul de originalitate a soluțiilor posibile corelează pozitiv semnificativ ($p < 0{,}05$) cu : abilitățile creative, capacitatea de sesizare relații și deficiențe, capacitate de sinteză, abilități rezolutiv-convergente, gîndire logică, gîndire fizică, comprehensiune mecanică, electrotehnică și memorie de lungă durată, adică cu acele abilități care sînt solicitate atît în cadrul problemelor a căror rezolvare se desfășoară pe plan abstract — probleme de elaborare a soluției de principiu și de transpunere a unor programe de condiții — cît și în cadrul problemelor a căror rezolvare se desfășoară în plan concret — probleme de echipări și de poziționare-montare.

Aceste rezultate confirmă ipoteza potrivit căreia diferitelor dimensiuni ale proceselor rezolutive le corespund diferite structuri aptitudinale.

Tabel nr. 3

Diferenţele (F) dintre mediile solicitărilor aptitudinale în cadrul tipurilor de probleme evidenţiate şi mediile generale (M) ale acestor solicitări, pe ansamblul tuturor schemelor.

Nr. crt.	Abilităţile investigate	Diferenţele (F)	Mediile generale (M)	Nr. crt.	Abilităţile investigate	Diferenţele (F)	Mediile generale (M)
1	Analiză şi sinteză perceptivă	9,01*	1,80	13	Ab. cognitiv-evaluative*	25,07*	2,23
2	Urmărire perceptivă	10,41*	2,01	14	Ab. rezolutiv-convergente	12,58*	2,34
3	Simţ estetic	53,79*	1,52	15	Ab. de clasificare	7,37*	2,06
4	Memorie de lungă durată	14,91*	2,31	16	Gîndire logică	48,28*	1,81
5	Memorie de scurtă durată	11,27*	2,23	17	Ab. de anticipare-prevedere	26,67*	2,31
6	Reprezentare şi memorie spaţială	97,60*	1,43	18	Gîndire fizică	72,11*	1,31
7	Gîndire spaţială	104,09*	1,40	19	Comprehensiune mecanică	13,01*	1,09
8	Gîndire în timp	35,96*	1,76	20	Gîndire electro-tehnică	18,95*	1,89
9	Mobilitatea atenţiei	8,07*	2,44	21	Ab. de codificare	9,55*	1,90
10	Atenţie operativă	16,36*	2,43	22	Ab. de calcul	4,54*	1,09
11	Ab. creative	36,15*	1,92	23	Ab. abstract-matematice	15,91*	0,85
12	Ab. de sesizare relaţii şi deficienţe	32,28*	2,00	24	Gîndire logic-intuitivă	90,00*	0,89

Legendă : * Abilităţi cognitiv-evaluative = analiză şi sinteză mintală, complexitate conceptuală, abilităţi evolutiv-selective.

$xp < 0,001$

d. Dacă celor trei tipuri fundamentale de probleme, evidenţiate prin analiză factorială, le corespund structuri aptitudinale distincte, care reflectă conţinutul diferit al activităţii de elaborare a diferitelor tipuri de scheme, în cadrul fiecărui tip de probleme, diferenţele între aceste structuri nu mai sînt atît de pregnante, ele referindu-se nu atît la natura abilităţilor cît la ponderea pe care aceste abilităţi o deţin în cadrul structurilor aptitudinale specifice diferitelor scheme. De aceea, atunci cînd aceste diferenţe sînt considerate pe ansamblul celor 8 categorii de probleme, aceste categorii nu se vor diferenţia în aceeaşi măsură din punct de vedere al gradului de solicitare al diverselor abilităţi. Acest lucru reiese şi din analiza diferenţelor (F) dintre mediile solicitărilor aptitudinale în cadrul diferitelor categorii de probleme (Tabel nr. 3), care evidenţiază

faptul că aceste diferențe, deși statistic semnificative ($p < 0,01$) au valori diferite. Astfel, valorile cele mai ridicate se înregistrează la acele abilități care sînt solicitate foarte intens, numai în cadrul unei singure (sau maximum două) categorii de probleme (în timp ce în celelalte categorii solicitarea este omogen relativ redusă) și care, avînd un *grad mare de specificitate*, imprimă și structura aptitudinală specifică principalelor tipuri de probleme evidențiate la nivelul proiectării : gîndire spațială, reprezentare și memorie spațială, simț estetic — care determină natura specifică a problemelor de echipare — amplasare ; gîndire logic-intuitivă, gîndire logică, reprezentare și gîndire în timp — specifice problemelor de transpunere a unor programe de condiții ; gîndire fizică, abilități creative, capacitate de sesizare relații și deficiențe — specifice problemelor de elaborare a soluției de principiu. Valorile cele mai mici se înregistrează la acele abilități care sînt solicitate relativ intens și în egală măsură în cadrul tuturor categoriilor de probleme investigate și care, fiind antrenate la nivelul oricărei faze de elaborare a unui proiect, pot fi considerate ca reprezentînd *abilitățile cele mai generale* în cadrul activității de proiectare : abilitate de calcul, de clasificare, mobilitatea atenției, abilități perceptive (analiză, sinteză și urmărire), abilități de codificare, memorie operativă.

Analiza mediilor solicitărilor aptitudinale pe ansamblul tuturor categoriilor de probleme (Tabel nr. 3) relevă faptul că nu toate abilitățile sînt solicitate la fel de intens în cadrul activității de proiectare, valorile acestor medii variind de la 0,85 pînă la 2,44. Valorile cele mai ridicate se înregistrează la *abilitățile intelectuale generale* cum ar fi : abilități atentive, mnemice, rezolutiv-convergente, cognitiv-evaluative (analiză și sinteză mintală, complexitate conceptuală, capacitate de evaluare) capacitate de anticipare și de clasificare, abilități care au în genere un grad redus de specificitate, fiind solicitate intens în cadrul activității de elaborare a majorității schemelor, în timp ce valorile cele mai mici se înregistrează tocmai la abilitățile care au un grad mare de specificitate, fiind solicitate foarte intens, numai în cadrul activității de elaborare a unei singure (maximum două) scheme : gîndire logic-intuitivă, gîndire, reprezentare și memorie spațială etc. Aceste rezultate sînt confirmate și de faptul că corelația dintre gradul de specificitate al unei aptitudini (F) și solicitarea medie ($\overline{m}$) a acestei aptitudini pe ansamblul schemelor este semnificativ ($p < 0,05$) negativă.

CONCLUZII

1. Procesele rezolutive specifice activității de proiectare a instalațiilor de automatizare, solicită abilități cognitive abstract-rezolutive și abilități rezolutive concret-intuitive.

2. În funcție de modalitatea specifică de structurare a acestor solicitări aptitudinale, activitatea de proiectare cuprinde următoarele tipuri de probleme : probleme cognitiv-creative (de creație, de gîndire

logică, de clasificare, de analiză şi sinteză mintală), probleme spaţial-perceptive (de gîndire spaţială, de comprehensiune mecanică), probleme atentiv-mnemice (de calcul, de atenţie).

Primul tip de probleme se caracterizează, în general, printr-un grad ridicat de concepţie, procesele rezolutive desfăşurîndu-se cu precădere în plan abstract şi solicitînd într-o măsură mai mare o serie de abilităţi intelectuale complexe, în timp ce rezolvarea celorlalte probleme se desfăşoară cu precădere în plan concret, solicitînd într-o măsură mai mică abilităţile cognitiv-creative, ceea ce implică un grad moderat de concepţie pentru problemele din categoria a doua şi redus pentru problemele cuprinse în cea de-a treia categorie.

3. În funcţie de intensitatea solicitării şi ponderea pe care o abilitate o deţine în cadrul structurii aptitudinale specifice rezolvării diferitelor categorii de probleme, se desprind : *abilităţi definitorii* pentru întreaga activitate de proiectare — abilităţi atentive, mnemice, convergent-rezolutive şi cognitiv-evolutive (analiză şi sinteză mintală, complexitate conceptuală, capacităţi de evaluare), capacitate de anticipare — care sînt solicitate intens în cadrul activităţii de elaborare a majorităţii schemelor ; *abilităţi specifice* solicitate foarte intens numai în cadrul principalelor tipuri de probleme la nivelul proiectării — gîndire fizică, abilităţi creative, capacitate de sesizare relaţii şi deficienţe (pentru problemele de elaborare a soluţiei de principiu), gîndire logică, gîndire logic-intuitivă, gîndire şi reprezentare în timp (pentru problemele de transpunere a unor programe de condiţii), simţ estetic şi abilităţi spaţiale (pentru problemele de echipări) ; *abilităţi generale* solicitate relativ intens şi în egală măsură în cadrul tuturor fazelor de elaborare a unui proiect — abilităţi de percepţie, de codificare, de calcul, de clasificare, memorie operativă.

4. Structurile aptitudinale evidenţiate ca fiind specifice principalelor tipuri de probleme, caracteristice activităţii de proiectare pot constitui un reper de orientare pentru stabilirea unor criterii mai obiective de apreciere a gradului de complexitate a diferitelor faze ale elaborării unui proiect în vederea raţionalizării modului de distribuire a sarcinilor în cadrul colectivelor de proiectare. Evaluarea corectă a gradelor de complexitate a diferitelor faze ale proiectului este cu atît mai importantă cu cît, datorită progresului tehnic, modalitatea concretă de desfăşurare a activităţii de proiectare se modifică treptat : astfel, diversificarea continuă a aparaturii utilizate şi introducerea unor noi principii de automatizare poate determina o creştere a solicitării abilităţilor cognitiv-creative, în timp ce preluarea de către calculator a anumitor operaţii specifice activităţii de proiectare poate determina o schimbare a ponderii abilităţilor cognitiv-creative, atentiv-mnemice, şi perceptive în cadrul diferitelor faze ale elaborării proiectului.

5. Evidenţierea principalelor categorii de abilităţi — definitorii, generale şi specifice — solicitate în activitatea de proiectare, constituie punctul de plecare pentru elaborarea unor probe specifice activităţii de proiectare, probe ce vor putea fi utilizate în orientarea şi repartizarea cadrelor în proiectare.

Predat la : 23.04.1977

ABILITY REQUESTS AND PROBLEM TYPES IN DESIGN ACTIVITY

ABSTRACT

The main ability requests specific to design activity were investigated. Directed conversations (supplemented by design activity observation and product analysis) in order to identify the main ability requests specific to design activity, and evaluation sheets for appreciating (classification method) the different degree abilities, requested within the various stages of design activity, were administered in 25 design engineers. Results give evidence to three ability categories — basic, general and specific to design activity. The factorial analysis of the indexes of ability requests reveals the existence of two ability factors — Q technique — (abstract-operational and concrete-intuitive thinking) and, of three distinct problem types, specific to design activity — R technique — (cognitive-creative, spatial-perceptive, and attentive-mnemic problem), according to the specific structuring manner of ability requests.

VARIABILITATEA REȚELEI COMUNICAȚIONALE ÎN DIFERITE CONDIȚII DE GRUP

PAUL CARAVIA

Compartimentul de cercetări socio-economice al C.C. I.T.A.C.

MARILENA LUNCA

Laboratorul de Studii și Cercetări Sociologice al I.P.C.T.

În studiu se urmărește demonstrarea dependenței fenomenului de variabilitate a rețelei comunicaționale nu atît de natura sarcinii, așa cum se desprinde din cercetările clasice (Bavelas, 1950; Leavitt, 1951; Flamment, 1964), cît de activitățile care duc la performarea sarcinii în condiții neexperimentale (grupuri naturale, centrate pe sarcină). Demonstrația se bazează pe un model consistent din punct de vedere logic, folosind în principal teoria comunicației și analiza variației. Pe această cale, s-a verificat rezistența concluziilor la proba negării: (a) pertinenței modelului matematic; (b) reprezentativității informațiilor analizate pentru ilustrarea problematicii în discuție; (c) pertinenței modelului ipotetic al premiselor. S-a ajuns în concluzie la a constata că, funcție de acei factori care s-au dovedit importanți pentru ideea de demonstrat, variabilitatea rețelei comunicaționale este mai mare în interiorul grupurilor decît între grupuri, ceea ce atrage atenția asupra unor condiționări latente ce țin de contexte social-culturale mai largi.

1. FAPTUL PSIHOSOCIAL ȘI COMUNICAREA

1.1. Dacă acceptăm drept referențială definiția propusă de George A. Miller pentru comunicare, vom distinge între sensul ontologic și accepțiunea sa fenomenală, fie aceasta „funcțională" sau „formală". Astfel, avem de-a face cu un proces comunicațional „atunci cînd evenimentele dintr-un loc sau de la o anumită dată sînt strîns relaționate cu evenimentele dintr-un alt loc sau de la o altă dată" [1]. Este lesne de înțeles că procesul comunicațional devine o condiție structurantă a existenței sociale mai ales în măsura în care interacțiunile umane sînt totodată și seturi de evenimente transmisibile în spațiu și timp prin diferiți mijlocitori fizici. Faptele psihosociale, ca evenimente mentale și comportamentale desfășurate într-un cadru social dat, comunitate sau grup, sînt reductibile la procese comunicante dacă avem în vedere inevitabilitatea transferurilor informaționale dintre actanții sociali, dintre aceștia și restul lumii care îi înconjoară.

Din perspectiva considerării actului comunicațional ca factor condiționant al oricărei structurări sociale și culturale, poate fi dezvoltată o viziune sistemic-informațională a culturii (P. Caravia, 1968)[2], și chiar o viziune

[1] G. A. Miller, *Psychology and communication*, în G. A. Miller (red.), *Psychology and communication*, New York, Forum Series, 1974, p. 3.

[2] P. Caravia, *Cultura ca problemă informațională*, în T. Herseni (coord.), *Psihosociologia culturii de masă*, București, Edit. științifică, 1968, p. 253–285.

globală sau antropocomunicațională (P. Caravia, 1974) [3] și, implicit, o ecologie comunicațională (A. Moles, 1971) [5]. Asemenea interpretări se dovedesc cu atît mai necesare cu cît, în formularea unor probleme „tehnice" ale psihosociologiei grupului este mereu prezentă, chiar dacă nu totdeauna în mod explicit, dimensiunea culturală a acestora. De pildă, mecanismul de desprindere a leader-ului se realizează în limitele și pe fondul unor condiționări sociale și culturale specifice. Este necesar deci, ca demersurile psihosociale să țină seama de asemenea condiționări specifice realităților noastre mai ales.

1.2. Comunicaționalul este deci, în același timp, un aspect coexistent, inerent faptelor psihosociale, cu care este în raport de complementaritate (structura comunicațională), dar și o clasă distinctă a acestora — clasa fenomenelor de comunicare ce cuprind deopotrivă diversitatea emițătorilor, a receptorilor, a mesajelor sau a rețelelor de comunicare folosite. Mai departe, așa cum comunicaționalitatea nu trebuie confundată cu conținutul faptului social, nici fenomenul comunicării nu poate fi echivalat integral cu interacțiunea umană.

1.3. Astfel circumscrisă, sfera problemelor referitoare la comunicare nu se simplifică și nu se reduce. Dimpotrivă, dacă avem în vedere numai cercetările asupra grupului social din ultimele două decenii, au fost descoperite mai multe probleme decît au fost rezolvate. Totuși, datorită acestor cercetări, efortul de cunoaștere în domeniu beneficiază de cîteva rezultate care, prin valabilitatea lor, constituie repere teoretice și metodologice majore.

1.4. Fiind prin natura ei proces, comunicarea cunoaște o mare diversitate a formelor de manifestare. Aceasta este însă oricînd reductibilă la o *structură ultimă* în care elementele de bază — emițător, canal sau/ și mesaj [5], receptor și repertoriu comun de coduri (sau reguli comune de codificare și decodificare) — se compun conform cunoscutei scheme clasice. Dispunerea indivizilor în calitate de comunicatori, unii față de alții, în cadrul grupului (ca o situație particulară), duce la *configurații de structură care sînt rețelele comunicaționale.*

Poziția unui individ într-o astfel de rețea este definitorie pentru *statusul comunicațional* al acestuia, noțiune cu care am lucrat în analizele și cercetările noastre aplicative fiind utilă mai ales în studiul în profunzime a configurațiilor de structură, cît și a dinamicii procesului comunicațional [6]. Mai mult, dat fiind rolul comunicației în grup (categoriile lui Bales se bazează tocmai pe considerarea acestui rol pentru interacțiunile din grup) și ideea unei corelații directe între statusul sociometric și cantitatea de comunicații emise sau receptate (Bales, 1950; Leavitt, 1951; Flamment, 1969), apare pe deplin justificată recurgerea la noțiunea de status comunicațional strîns legată, dar neconfundabilă cu statutul social.

---

[3] P. Caravia, *O paradigmă antropocomunicațională a vieții sociale*, comunicare prezentată la Cercul de Studii Interdisciplinare al Academiei R.S.R., 25 de p. rotaprint.

[4] A. Moles, *La communication. Dictionnaires du Savoir moderne*, Paris, Centre d'Étude et de Promotion de la Lecture, 1971.

[5] După M. McLuhan, "The medium is the message".

[6] Avem în vedere schema extinsă a structurii comunicației cuprinzînd la emițător intenționalitatea (expresia) și la receptor comprehensiunea, așa cum arată Fr. Bonsack în *L'information est-elle objectivable et mathématisable ?*, „Cahiers de Royaumont", p. 312 și urm., apud: P. Caravia, *Cultura ca problemă informațională*, în T. Herseni (coord.), *Psihosociologia culturii de masă*, București, Edit. științifică, 1968, p. 255.

2. FORMULAREA PROBLEMEI

2.1. Ținînd cont de cîteva astfel de repere teoretice și metodologice, ne-am propus studiul unor aspecte ale comunicării în grup, decupîndu-le dintr-o cercetare mai amplă asupra comunicării sociale [7]. Mai precis, am încercat inițial testarea ipotezei de echilibru între importanța variabilelor individuale și a celor de grup în configurarea comunicării sociale în grup. Rezultatele obținute în această investigație [8] ne-au îndreptățit o reformulare a intențiilor noastre în sensul următor : în ce măsură este justificată ideea conform căreia variabilitatea comunicării în grup este mai accentuată decît stabilitatea structurii comunicaționale, în condiții neexperimentale (grupuri naturale)?

2.2. Tema variabilității comunicării în grup nu[l] este inedită [9], cel mai des fiind explorată în legătură cu un domeniu deosebit de important al psihologiei sociale — rezolvarea de probleme în grup, mai precis, performanța și natura sarcinii. Invocăm, spre exemplificare, demonstrarea adaptării rețelei comunicaționale la sarcină [10]; univocitatea raporturilor dintre natura sarcinii, structura comunicațiilor și rezolvarea sarcinii [11]; efectele unor modele (patterns) comunicaționale asupra performanței [12] etc.

De reținut este ideea generală ce se desprinde din aceste cercetări după care, structura (diferitele variante ale acesteia), dar mai ales rețeaua comunicațională [13] variază funcție de natura sarcinii (eventual compo-

---

[7] P. Caravia, M. Lunca, V. Bărbuță și col., *Comunicarea interumană și implicațiile ei asupra vieții sociale în cadrul urban*, proiect I.P.B. nr. 3917/1974—1975, raport final 145 de p. și anexe dactilo.

[8] Rezultatele au infirmat ipoteza de lucru — variabilele individuale s-au dovedit a fi mai relevante decît cele de grup în configurarea comunicării în grup — impunîndu-se însă constatarea după care, considerate în interacțiunea lor, deci nu independent, variabilele de grup exercitau totuși o influență mai ales asupra acelor indicatori comunicaționali exprimînd angajarea persoanei la viața de grup.

[9] Este vorba de un întreg context de preocupări : A.Bavelas (1950), F. Bales (1951), H. J. Leavitt (1951), R. O. Luce (1951), D. Cartwright and A. Zender (1960), W. Schramm (1963), Cl. Flamment (1964), T. H. Newcomb and P. Hare (1965), G. de Montmollin (1965), W. J. H. Sprott (1966), J. Parry (1967), M. Deutsch (1968), D. Anzieu et J.-Y. Martin (1969), M. E. Shaw (1970), R. Mucchielli (1971), G. A. Miller (1974) etc.

[10] Cl. Flamment, *De la psychologie sociale expérimentale à l'étude des groupes naturels. Réseaux de communication et structure de groupe*, „Cahiers de psychologie", 1964, 7, nr. 3, p. 95.

[11] Cl. Faucheux et S. Moscovici, *Étude sur la créativité des groupes : tâche, structures des communications et réussite*, în R. Boudon et P. Lazarsfeld, *Vocabulaire des sciences sociales*, Paris, Le Haye, Mouton & Co. and Maison des Sciences de l'Homme, 1965, p. 229—239.

[12] H. J. Leavitt, *Some effects of certain communicaton pattern upon group performance*, "J. abn. psychol.", 1951, *46*, p. 38—50; T. H. Newcomb, *An approach to the study of communicative acts*, în H. P. Hare, E. F. Borgatta and R. F. Bales, *Small group : Studies in social interaction*, New York, Knopf, 1965; M. Deutsch, *Group bihavior*, în *International encyclopedia of the social sciences*, New York, The MacMillon Company and The Free Press, 1968, p. 265—276; A. Perju-Liiceanu, *Performanța de grup. Cercetări experimentale privind natura sarcinii și relația sarcină—comunicare*, „Rev. de psihol.", 1971, nr. 1, p. 41—51 și *Aspecte ale comunicării în rezolvarea de probleme în grup*, în T. Slama-Cazacu (red.), *Cercetări asupra comunicării*, București, Edit. Academiei R.S.R., 1973, p. 223—247.

[13] Fiind vorba de o concluzie a unor cercetări în care termenii de structură și rețea comunicațională sînt folosiți oarecum indistinct, i-am reprodus ca atare. Vezi în acest sens Cl. Flamment, *Les processus de communication*, în P. Fraisse et J. Piaget, *Traité de psychologie expérimentale*, vol. IX, Paris, P.U.F., p. 171—215.

ziția grupului), iar anumiți indicatori ai rețelei (centralitatea, de pildă) [14] determină performarea diferită a sarcinii.

2.3. Or, este suficient ca pe poziția de factor determinant să nu considerăm atît *natura sarcinii*, cît *activitățile (instrumentale sau consumatoare) care duc la rezolvarea sarcinii*, pentru a multiplica dintr-o dată posibilitățile reale de variabilitate a rețelei comunicaționale. Dacă ținem cont că *grupurile naturale sînt cu deosebire centrate pe sarcină, natura acesteia fiind mai curînd constantă decît variabilă și că performarea, rezolvarea sarcinii presupune un timp sensibil mai mare decît ar necesita o probă într-un cadru experimental, sîntem obligați să recunoaștem pertinența încercării de a evidenția, în aceste condiții, variabilitatea comunicării în grup.*

3. CARACTERISTICILE GRUPURILOR STUDIATE

În faza inițială a cercetării au fost studiate trei grupuri — o clasă a XI-a de la liceul „Mihai Viteazul" (G_1), o grupă de studenți în anul III la Facultatea de Drept a Universității București (G_2) și un colectiv de muncă de la întreprinderea Automatica-București (G_3) — în vederea unui studiu comparativ. Cu aceeași intenție am reluat, și în această analiză, toate cele trei grupuri, mai cu seamă pentru că între ele există o diferență convenabilă demersului propus. Diferență convenabilă înseamnă, în concret, două caracteristici comune : grup natural și centrarea pe sarcină ; și patru caracteristici de diferențiere : talia grupului, variabilitatea vîrstei în grup (considerată ca o condiție minimă de diferențiere între membrii grupului), natura sarcinii și sistemul leadership. Aceste caracteristici sau indicatori au operat după cum urmează :

GRUP NATURAL ȘI CENTRARE PE SARCINĂ

TALIE MARE, VARIABILITATE SCĂZUTĂ A VÎRSTEI ÎN GRUP → G_1 } SARCINĂ DE ÎNVĂȚARE, LEADER PROFESIONAL OUTSIDER (MAI RELEVANT PENTRU G_1)

TALIE MICĂ, VARIABILITATE CRESCUTĂ A VÎRSTEI ÎN GRUP (MAI RELEVANTE PENTRU G_3) { G_2 ; G_3 ← } SARCINĂ DE PRODUCȚIE, LEADER PROFESIONAL INSIDER

4. INSTRUMENTELE INVESTIGAȚIEI

4.1. Au fost folosite trei instrumente de culegere a informațiilor : un *test de personalitate* pentru disocierea introversiunii — extroversiunii (Root, 1931) [15] cunoscută fiind incidența tipului de personalitate asupra

[14] A. Bavelas, *Communication patterns in task-oriented groups*, „J. Accoust. Soc. Amer.", 1950, *22*, p. 725—750 și M. Deutsch, op. cit., p. 271.

[15] H. Moore, *Psychology for bussiness and industry*, New York, McGraw-Hill Company, 1939, p. 145—146, apud : I.-M. Nestor, *Psihologie industrială*, București, Editura politică, 1974, p. 128—129.

comunicabilității; un *test sociometric* de tipul aprecierii tuturor celorlalți membri ai grupului pe o scală preferențială cu 5 trepte, mai potrivit pentru a servi atît calculului indicilor specifici statusului sociometric, cît și a structurii și rețelei preferențiale a grupului; și un *ghid de interviu* postcodificat pentru informațiile care nu puteau fi culese prin nici o altă cale, fie chiar observația directă.

4.2. Cu ajutorul acestor instrumente au fost culese informații din care numai o parte interesau în mod deosebit în această analiză. În rîndul acestora am distins seturile:

A — de variabile reprezentînd caracteristici individuale (unele dintre acestea formulînd-se și în legătură cu calitatea de membru al grupului);

B — de variabile de grup;

C — de variabile vizînd expresia comportamentelor de relaționare (aria de relații);

D — de variabile reprezentînd un factor pe care l-am gîndit a fi comunicarea dublu dimensionată și anume: (a) pe linia importanței conținutului informațional pus în circulație (probleme angajante fie din punct de vedere personal, fie social) [16] și (b) pe linia presupunerii de către emițător a unei numite stări de intenționalitate (favorabile, comprehesive sau nu) la receptor, ținîndu-se cont, în același timp de numărul total al receptorilor indicați și de apartenența sau neapartenența acestor la grup [17]. Datorită dimensionării pe linia angajării vis-à-vis de un conținut informațional evaluat (punctul de vedere social sau personal), credem că acest factor este suficient de discriminatoriu pentru a putea exprima într-adevăr particularitățile și intensitatea schimburilor din cadrul comunicării care altfel, neevaluate ierarhic, rămîn destul de nerelevante prin diversitatea lor.

În sfîrșit, informațiile din setul Y sînt variabile de sinteză vizînd corespondența dintre comportamentele de relaționare (C), factorul D (comportamente comunicaționale) în diferitele lui variante și rețelele comunicaționale de referință.

4.3. Lista variabilelor clasificate

A a_1 Sex.

a_2 Tip de personalitate (extrovert, ambivert, introvert).

a_3 Status sociometric (foarte simpatizat, simpatizat, indiferent, nesimpatizat, foarte nesimpatizat).

a_4 Corespondența dintre tipul de personalitate al individului și tipul de personalitate preponderent în grup (același tip de personalitate, diferit, diferit prin opoziție).

---

[16] Această dimensiune este ordonată ierarhic, codul cel mai mare corespunzînd celei mai angajante situații. Astfel, variantele de răspuns au fost: (1) „Probleme obișnuite, privind relațiile curente (evenimente)", (2) „Probleme privind gustul și predilecțiile culturale", (3) „Probleme profesionale (eșecuri, orientări, opțiuni)", (4) „Probleme privind viața politică (din facultate, din școală, de la locul de muncă și în general)", (5) „Probleme privind viața intimă (decizii morale importante, de dragoste, credințe)".

[17] Dacă avem în vedere cele trei variante de răspuns ale primului punct de vedere (starea de intenționalitate), trei variante pentru numărul receptorilor și două variante pentru apartenența sau nu a acestora la grup, atunci ierarhizarea unidimensională a situațiilor reprezentînd variantele dimensiunii (b) este dată de șirul următoarelor formațiuni de coduri: 1 1 1, 1 1 2, 1 2 1, 1 2 2, 1 3 1, 1 3 2, 2 1 1, 2 1 2, 2 2 1, 2 2 2, 2 3 1, 2 3 2, 3 1 1, 3 1 2, 3 2 1, 3 2 2, 3 3 1, 3 3 2.

a_5 Contribuţia la coeziunea afectivă a grupului [18] (raporturi între numărul total, pe individ, al emisiilor pozitive, neutre şi negative).

B b_1 Coeziunea afectivă a grupului (raporturi între reciprocităţile pozitive, neutre şi negative, în cadrul raportului univocităţi—biunivocităţi preferenţiale).

b_2 Centralitatea / compactitatea grafului reprezentat de reţeaua preferenţială.

b_3 Tipul de personalitate preponderent în grup (ierarhia reprezentării celor trei tipuri de bază).

b_4 Existenţa conflictelor în grup (semnalate frecvent, rar sau foarte rar de către membrii grupului).

C c_1 Aria declarată a relaţiilor în general (largă, medie, restrînsă; în raport cu intervalul median al distribuţiei valorilor pentru tot grupul).

c_2 Aria relaţiilor de colegialitate în grup (largă, medie, restrînsă).

c_3 Aria relaţiilor de prietenie în grup (largă, medie, restrînsă).

c_4 Aria relaţiilor de prietenie în afara grupului (largă, medie, restrînsă).

c_5 Raportul dintre frecvenţa contactelor cu cel mai bun coleg şi frecvenţa contactelor cu cel mai bun prieten (mai frecvente cu prietenul, la fel de des sau de rar, mai des cu colegul).

c_6 Intensitatea relaţiilor în grup (raporturi între numărul celor cu care are relaţii de colegialitate şi al celor cu care are relaţii de prietenie).

c_7 Orientarea faţă de grup (raporturi între numărul prieteniilor în grup şi al celor din afara grupului).

c_8 Cel mai bun prieten este / nu este membru al aceluiaşi grup.

c_9 Corespondenţa dintre calităţile dorite şi cele reale ale celui mai bun prieten (scor sub formă de indice, de la 0 la 1, pe 15 caracteristici ale personalităţii).

D d_1 Grad de confidenţialitate nespecific (scor ponderat de importanţa problemei şi de numărul receptorilor).

d_2 Grad de confidenţialitate specific în grup (scor ponderat de importanţa problemei şi de numărul receptorilor din grup).

d_3 Grad de confidenţialitate specific în afara grupului (scor ponderat de importanţa problemei şi de numărul receptorilor din afara grupului).

d_4 Grad de confidenţialitate specific faţă de cel mai bun prieten (scor ponderat de importanţa problemei şi de presupunerea unei anumite stări de intenţionalitate la receptor).

Y y_1 Corespondenţa dintre diferitele variante ale comportamentului de relaţionare şi diferitele variante ale comportamentului comunicaţional surprinse sub forma gradului de confidenţialitate.

---

[18] Introducerea în analiză a unor variabile de tipul a_4 sau a_5 vizează intenţia de a surprinde relaţia dintre o caracteristică a unui membru al grupului şi situaţia de grup pe fondul căreia se formulează o astfel de caracteristică. În acest mod se relevă situaţia celor „sacrificaţi" (au un tip de personalitate care îi predispune comunicării, dar fac parte dintr-un grup mai puţin activ în privinţa comunicării, sau emit un mare număr de alegeri într-un grup necoeziv din punct de vedere afectiv) şi, evident, situaţia de concordanţă între ceea ce grupul este şi ceea ce individul poate fi.

y_2 Tendința de a emite și de a recepta concretizată în rețele comunicaționale posibile (variabilă generată din rețeaua preferențială și gradul de confidențialitate specific în grup).

4.4. Întrucît această din urmă variabilă, y_2, este deosebit de importantă pentru problematica în discuție, dăm mai jos valorile diferiților indici ai grafurilor de referință, conform tabloului de formule Parlebas [19]. În aceste aplicații, numărul vîrfurilor fiecărui graf din G_1, G_2 și respectiv G_3 a fost considerat de noi crescător după cum stabilirea unei rețele comunicaționale era din ce în ce mai puțin probabilă. De exemplu, reciprocitățile pozitive corespund celei mai ridicate probabilități de stabilire a unei rețele de comunicare (numărul vîrfurilor unei astfel de rețele fiind însă foarte sau chiar cel mai mic), iar reciprocitățile negative, celei mai scăzute probabilități de relaționare comunicațională. Între aceste două extreme se înscriu reciprocitățile neutre și toată gama nereciprocităților.

4.5. *Exigențele modelului logico-matematic*

Mai înainte arătam că ne-am propus punerea în evidență a variabilității rețelei comunicaționale în grupul natural, centrat pe sarcină, fără a problematiza sub forma unei ipoteze. Lucrul este, din punct de vedere epistemologic, posibil considerînd, pentru ipoteză, forma generală „Dacă A, atunci B", sau una din formele adecvate diferitelor tipuri de relații ce se pot stabili între A și B. În aceste condiții însă, pare improprie intenția de a construi un model logico-matematic, util numai în cazul în care am avea în vedere o demonstrație, ceea ce ar presupune existența unei ipoteze. Ne vom folosi totuși de un astfel de model pentru că operaționalizarea problemei de studiat a condus la identificarea unei serii de subprobleme, dintre care unele, sub forma ipotezei de existență a unei relații între A și B, unde A și B pot fi oricare dintre itemii sau variabilele listate anterior.

În consecință, pe un alt subnivel al analizei avem de-a face cu o ipoteză de forma „Dacă — dacă A, atunci B, — atunci C". Expresia ipotetică corespunzătoare problemei ultime depinde de verificarea ipotezelor parțiale, de reformularea și verificarea unora dintre acestea, pe diferite nivele ale analizei. Pentru a avea controlul acestui parcurs analitic, se impune, ca instrument de lucru, un model logic și matematic a cărui utilizare să facă posibilă demonstrarea a ceva ce nu poate fi formulat — sub forma unei ipoteze — decît pe măsura desfășurării analizei. Evident, un asemenea model-instrument este caracterizat printr-o serie de exigențe din care redăm pe cele mai importante.

4.5.1. Epuizarea tuturor posibilităților logice de relaționare a celor 24 de variabile pentru a se putea decide asupra completitudinii modelului și deci și asupra valabilității demonstrației.

4.5.2. Tehnici matematice adecvate de prelucrare a informațiilor și de formulare a restricțiilor de interpretare a rezultatelor.

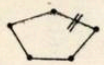
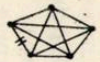
4.5.3. Reducerea modelului analitic la expresia strict suficientă pentru demonstrație.

---

[19] P. Parlebas, *Centralité et compactité d'un graph*, „Mathématiques et Sciences Humaines", 1972, nr. 39.

Tabelul nr. 1

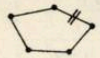
Valorile indicilor pentru grafurile de referință din G_1

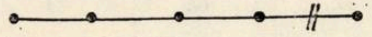
INDICI AI GRAFURILOR	GRAFUL CICLU 					GRAFUL CLIQUE 				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Numărul vîrfurilor grafului	9	17	28	33	42	9	17	28	33	42
2. Suma distanțelor punctului central	20	72	196	272	441	8	16	27	32	41
3. Numărul de puncte centrale	9	17	28	33	42	9	17	28	33	42
4. Suma distanțelor grafului	180	1224	5488	8976	18522	72	272	756	1056	1722
5. Centralitatea punctului central	0,11	0,05	0,03	0,03	0,02	0,11	0,05	0,03	0,03	0,01
6. Centralitatea grafului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Suma releelor grafului	108	952	4732	7920	757680	0	0	0	0	0
8. Compactitatea grafului	0,35	0,30	0,27	0,27	0,24	1	1	1	1	1

GRAFUL LANȚ					GRAFUL STEA				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
9	17	28	33	42	9	17	28	33	42
20	72	196	272	441	8	16	27	32	41
1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
240	1632	7308	11968	24682	128	512	1458	2048	3362
0,08	0,04	0,02	0,02	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01
0,57	0,53	0,51	0,51	0,51	1	1	1	1	1
168	1360	6552	10912	22960	56	240	702	992	1640
0	0	0	0	0	0,66	0,82	0,89	0,90	0,92

Tabelul nr. 2

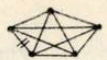
Valorile indicilor pentru grafurile de referință din G_2

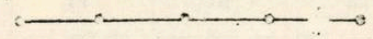
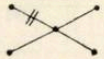
INDICI AI GRAFURILOR	GRAFUL CICLU 					GRAFUL CLIQUE				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Numărul vîrfurilor grafului	7	12	14	16	23	7	12	14	16	23
2. Suma distanțelor punctului central	12	36	49	64	132	6	11	13	15	22
3. Numărul de punctc centrale	7	12	14	16	23	7	12	14	16	23
4. Suma distanțelor grafului	84	432	686	1024	14835	42	132	182	240	506
5. Centralitatea punctului central	0,14	0,08	0,07	0,06	0,04	0,14	0,08	0,07	0,06	0,04
6. Centralitatea grafului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Suma releelor grafului	42	300	504	784	2530	0	0	0	0	0
8. Compactitatea grafului	0,40	0,31	0,30	0,30	0,28	1	1	1	1	1

GRAFUL LANȚ 					GRAFUL STEA				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
7	12	14	16	23	7	12	14	16	23
12	36	49	64	132	6	111	13	15	22
1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
112	572	910	1360	1978	72	242	338	452	968
0,10	0,06	0,05	0,04	0,03	0,08	0,04	0,03	0,03	0,02
0,60	0,53	0,53	0,52	0,52	1	1	1	1	1
70	440	728	1120	3542	30	110	156	210	462
0	0	0	0	0	0,57	0,75	0,78	0,81	0,86

Tabelul nr. 3

Valorile indicilor pentru grafurile de referinţă din G_3

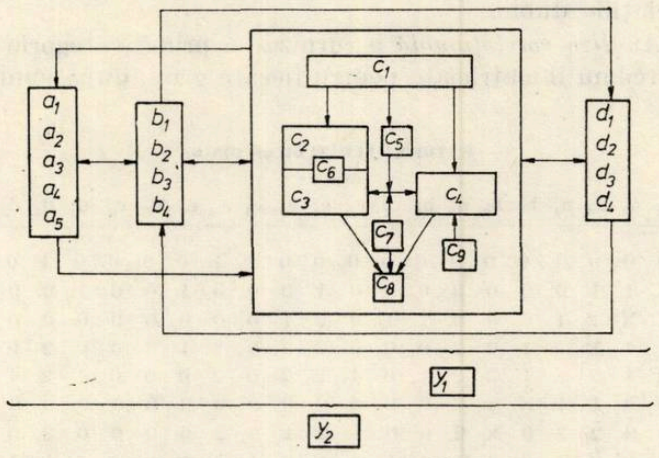
INDICI AI GRAFURILOR	GRAFUL CICLU					GRAFUL CLIQUE 				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Numărul vîrfurilor grafului	9	11	17	20	24	9	11	17	20	24
2. Suma distanţelor punctului central	20	30	72	100	144	8	10	16	19	23
3. Numărul de puncte centrale	9	11	17	20	24	9	11	17	20	24
4. Suma distanţelor grafului	180	330	1224	2000	3456	72	110	272	380	552
5. Centralitatea punctului central	0,11	0,09	0,05	0,05	0,04	0,11	0,09	0,05	0,05	0,04
6. Centralitatea grafului	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Suma releelor grafului	108	220	952	1620	78936	0	0	0	0	0
8. Compactitatea grafului	0,35	0,33	0,30	0,28	0,28	1	1	1	1	1

GRAFUL LANŢ 					GRAFUL STEA 				
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
9	11	17	20	24	9	11	17	20	24
20	30	72	100	144	8	10	16	19	23
1	1	1	2	2	1	1	1	1	1
240	440	1632	2660	4600	128	200	512	722	1058
0,08	0,06	0,04	0,03	0,03	0,06	0,05	0,03	0,02	0,02
0,57	0,55	0,53	0,52	0,52	1	1	1	1	1
168	330	1360	2280	4048	56	90	210	342	506
0	0	0	0	0	0,66	0,72	0,82	0,85	0,87

4.6. *Modelul logico-matematic aplicat*

Exigențele formulate mai sus au fost considerate în modelul logico-matematic aplicat astfel :

4.6.1. Urmărind în primul rînd cuprinderea ipotezelor de relaționare (de pe ultimul nivel de operaționalizare a subproblemelor) între diferitele tipuri de variabile necesare analizei astfel încît să se poată depista ordinea de dependență a variabilității rețelei comunicaționale și, în al doilea rînd, crearea posibilităților de control asupra surselor de apariție a unor eventuale rezultate neașteptate, ne-am folosit de următoarea schemă logică :



Caracteristici de diferențiere a grupurilor

Corelarea statistică a variabilelor exprimînd fenomenele de grup analizate a cuprins relațiile dintre diferiții : A—A, B—B, C—C, D—D, Y—Y A—B, A—C, A—D, A—Y, B—C, B—D, B—Y, C—D, C—Y, D—Y și relațiile triple : A—B—C, A—B—D, A—B—Y, A—C—D, A—C—Y, A—D—Y, B—C—D, B—C—Y, G—D—Y, C—D—Y.

4.6.2. Au fost testate semnificațiile asocierilor dintre variabilele dublu și triplu corelate (χ^2) ; au fost testate semnificațiile diferențelor între grupuri pentru valorile medii ale unor distribuții (t) ; au fost calculați coeficienții de contingență și de corelație ; s-a procedat la analiza varianței pentru variabilele rămase în analiză [20].

4.6.3. Reducerea modelului analitic s-a făcut pe baza eliminării coeficienților ale căror valori calculate erau sub pragurile de semnificație și apoi în legătură cu compararea rezultatelor provenite din fiecare din cele trei grupuri.

---

[20] K. A. Yeomens, *Applied statistics. Statistics for the social scientist*, Middlesex, Penguin Books, 1968, *II*, p. 107—115, 217—219, 292—293.

5. PRINCIPALELE REZULTATE

Prezentînd rezultatele acestei analize ne-am dezinteresat de acele constatări marginale în raport cu scopul demonstrației. Așa de pildă, analiza corelațională a cuprins și formații de cîte trei variabile. Rezultatele acestora nu le mai prezentăm întrucît au avut numai rostul de a testa semnificația asocierilor duble în cadrul subpopulațiilor decelate prin variantele de răspuns ale celei de-a treia variabile. În plus, asocierile de cîte trei variabile nu au impus, prin semnificația lor, reconsiderarea vreuneia dintre corelațiile duble.

5.1. *Analiza corelațională* a furnizat o primă categorie de rezultate pe care le redăm înmatriciate pentru fiecare grup, după cum urmează [21] :

MATRICEA LEGĂTURILOR DIN G_1

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	b_1	b_2	b_3	b_4	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	d_1	d_2	d_3	d_4	y_1	y_2
a_1	X	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
a_2	0	X	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
a_3	0	1	X	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
a_4	0	1	1	X	2	1	2	2	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	0	2	0	2	2	2
a_5	1	0	1	2	X	1	2	2	1	0	1	2	2	0	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2
b_1	0	0	0	1	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
b_2	0	0	0	2	2	0	X	2	0	0	1	2	1	0	2	0	0	0	0	2	0	2	2	2
b_3	0	1	0	2	2	0	2	X	1	1	0	1	2	1	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2
b_4	0	0	1	0	1	0	0	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
c_1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
c_2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	X	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1
c_3	0	0	0	2	2	0	2	1	0	0	1	X	1	0	2	0	0	0	0	2	1	2	2	2
c_4	0	0	1	2	2	0	1	2	0	0	0	1	X	0	2	1	0	0	1	2	0	2	2	2
c_5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
c_6	1	0	0	2	2	0	2	2	0	0	1	2	0	0	X	1	0	0	1	2	1	2	2	2
c_7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0
c_8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0
c_9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	1	1	1
d_1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	X	1	0	1	1	0
d_2	1	0	0	2	2	0	2	2	1	0	1	2	2	1	2	0	0	0	1	X	0	2	2	2
d_3	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	X	0	1	0
d_4	1	0	1	2	2	0	2	2	1	0	0	2	2	0	2	0	0	1	1	2	0	X	2	2
y_1	0	0	1	2	2	1	2	2	0	0	1	2	2	0	2	0	0	1	1	2	1	2	X	2
y_2	0	0	1	2	2	0	2	2	0	0	1	2	2	0	2	0	0	1	0	2	0	2	2	X

[21] Legăturile înmatriciate se citesc : 0 = legătură nesemnificativă, 1 = legătură semnificativă, 2 = legătură puternic semnificativă.

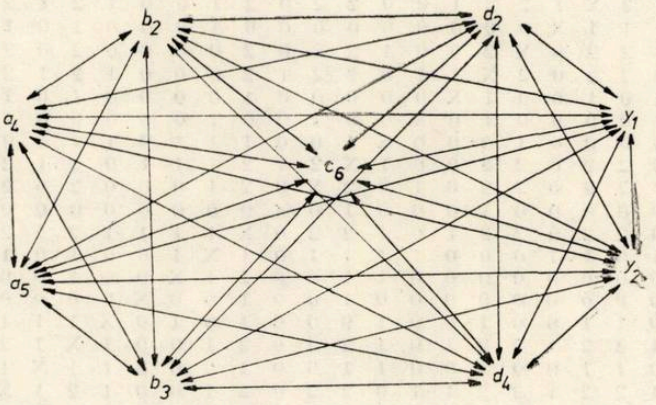
MATRICEA LEGĂTURILOR DIN G_2

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	b_1	b_2	b_3	b_4	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	d_1	d_2	d_3	d_4	y_1	y_2
a_1	X	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
a_2	0	X	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
a_3	1	1	X	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
a_4	0	1	1	X	2	1	2	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2
a_5	1	0	1	2	X	1	2	2	1	0	0	2	2	0	2	1	0	0	1	2	1	2	2	2
b_1	0	1	1	1	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
b_2	0	0	0	2	2	0	X	2	0	0	1	2	2	0	2	0	0	0	0	2	0	2	2	2
b_3	0	0	0	2	2	0	2	X	1	1	0	2	2	1	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2
b_4	0	0	1	0	1	0	0	1	X	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1
c_1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	X	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0
c_2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	X	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
c_3	0	1	0	2	2	0	2	2	0	0	1	X	2	1	2	1	1	1	0	2	1	2	2	2
c_4	0	1	1	2	2	0	2	2	0	1	0	2	X	0	2	1	0	0	0	2	0	2	2	2
c_5	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c_6	1	0	0	2	2	0	2	2	1	0	1	2	2	0	X	1	1	1	1	2	1	2	2	2
c_7	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	X	1	0	0	1	0	1	1	1
c_8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	X	0	0	1	0	0	0	1
c_9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	X	0	0	0	0	0	0
d_1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	X	1	1	1	1	0
d_2	1	0	1	2	2	1	2	2	1	0	1	2	2	0	2	1	0	0	1	X	1	2	2	2
d_3	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	X	1	1	0
d_4	1	0	1	2	2	1	2	2	1	1	0	2	2	0	2	1	0	0	1	2	1	X	2	2
y_1	0	0	1	2	2	1	2	2	0	1	1	2	2	0	2	1	0	0	1	2	1	2	X	2
y_2	0	0	1	2	2	1	2	2	1	0	1	2	2	0	2	1	1	0	0	2	0	2	2	X

MATRICEA LEGĂTURILOR DIN G_3

	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	b_1	b_2	b_3	b_4	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	d_1	d_2	d_3	d_4	y_1	y_2
a_1	X	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0
a_2	0	X	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0
a_3	0	1	X	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
a_4	0	1	0	X	2	1	2	1	0	0	0	1	2	0	2	1	0	0	1	2	0	2	2	1
a_5	1	1	1	2	X	0	2	2	1	0	1	2	2	0	2	0	0	0	1	2	1	2	2	2
b_1	0	0	0	1	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
b_2	0	0	0	2	2	0	X	2	0	0	0	2	1	0	2	1	0	0	1	2	0	2	2	2
b_3	0	1	0	1	2	0	2	X	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	0	2	0	2	2	2
b_4	0	0	1	0	1	0	0	0	X	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
c_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
c_2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c_3	0	1	0	1	2	0	2	2	0	0	0	X	1	0	2	0	0	0	1	0	2	1	2	2
c_4	0	0	0	2	2	0	1	1	0	1	0	1	X	0	2	0	0	0	0	2	0	2	2	2
c_5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c_6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0	0	1	2	1	2	2	2
c_7	1	1	0	2	2	0	2	2	1	0	0	2	2	0	X	1	0	0	1	2	1	2	2	2
c_8	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	X	0	0	0	0	0	0	0	0
c_9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	0	1	0	1
d_1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0	0	1	1	1
d_2	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	X	1	0	0	1	2
d_3	1	0	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	1	X	0	2	2	2
d_4	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	X	0	1	0
y_1	1	0	1	2	2	0	2	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	1	0	2	1	X	2
y_2	0	1	0	2	2	1	2	2	0	0	0	2	2	0	2	0	0	0	1	2	1	2	2	X
	0	0	0	1	2	0	2	2	1	0	0	2	2	0	2	0	0	0	1	2	0	2	1	X

5.2. Se constată, în primul rînd, că modelul analitic de relaţionare poate fi considerabil redus pînă la a cuprinde numai acele variabile care au corelat puternic semnificativ (legăturile notate cu 2 în matrici), ceea ce duce la o simplificare şi o modificare a schemei logice din punctul căreia de vedere putem considera, în continuare, interacţiunea dintre fenomenele strict conexe variabilităţii reţelei comunicaţionale.



Este evident faptul că *punctul de vedere calitativ a fost servit de analiza cantitativă* prin aceea că, de exemplu, între statusul sociometric (a_3) şi contribuţia la coeziunea afectivă a grupului (a_5), cel de-al doilea factor a rămas în analiză dovedindu-se mai important, mai relevant pentru că, credem noi, a fost mai discriminatoriu, lucru deopotrivă verificabil în cazul celor 9 variabile rămase în analiză.

5.3. *Analiza varianţei* capătă tocmai de aceea o importanţă deosebită. Dacă este adevărat că interacţiunea dintre cei 9 itemi este explicativă pentru variabilitatea reţelei comunicaţionale, atunci analiza varianţei care pune faţă în faţă interacţiunile din interiorul grupurilor, ca o sursă a varianţei, cu sursa „între grupuri", va decide, în ultimă instanţă, asupra extinderii fenomenelor de grup şi asupra ordinii de dependenţă a variabilităţii reţelei comunicaţionale de aceste fenomene. Deoarece rezultatele analizei varianţei nu constituie o simplă confirmare a intenţiilor noastre, le reproducem înainte de a le comenta.

5.4. Din tabelul nr. 4 reiese că cei doi factori Y, exprimînd comunicarea (y_1) şi mai ales reţeaua comunicaţională (y_2), manifestă o variabilitate puternic semnificativă în fiecare din cele trei grupuri, fapt care constituia rezultatul scontat al analizei. Nescontată este însă constatarea unei puternice variabilităţi şi în cazul celorlalţi 7 itemi, dar mai ales constatarea faptului că variabilitatea din interiorul grupurilor este întotdeauna mai mare decît cea dintre grupuri, deşi grupurile au fost diferenţiate, cum am arătat, din punctul de vedere a 4 caracteristici dintre care, cea mai importantă este natura sarcinii. Ţinînd cont şi de acest rezultat neaşteptat al analizei, se poate afirma, în concluzie, că *variabilitatea reţelei comunicaţionale posibil de dezvoltat de către un grup natural, centrat pe sarcină, este dovedit mai mare decît cea în legătură cu natura sarcinii, fără ca varianţa totală să excludă contribuţia celei din urmă.*

Tabelul nr. 4

Analiza varianței

Denumirea variabilei	Sursa varianței	Grad de libertate	Suma pătratelor deviațiilor	Varianța estimată (media pătrată)	Coeficientul variației
1	2	3	4	5	6
a_4 Corespondența dintre tipul personalității individului și tipul de personalitate preponderent în grup.	Între grupuri	2	6,60	2,30	0,47
	În interiorul grupurilor	6	28,92	4,82	
	TOTAL	8	35,52	7,12	
a_5 Contribuția la coeziunea afectivă a grupului.	Între grupuri	2	6,61	3,30	0,20
	În interiorul grupurilor	6	97,93	16,32	
	TOTAL	8	104,54	19,62	
b_2 Compactitatea / centralitatea grafului reprezentat de rețeaua preferențială.	Între grupuri	2	7,21	3,60	0,74
	În interiorul grupurilor	6	29,00	4,83	
	TOTAL	8	36,21	8,43	
b_3 Tipul de personalitate preponderent în grup.	Între grupuri	2	2,76	1,38	0,24
	În interiorul grupurilor	6	34,25	5,70	
	TOTAL	8	37,01	7,08	
c_6 Intensitatea relațiilor cu grupul.	Între grupuri	2	2,76	1,38	0,34
	În interiorul grupurilor	6	24,25	4,04	
	TOTAL	8	27,01	5,42	
d_2 Grad de confidențialitate specific în grup.	Între grupuri	2	0,69	0,34	0,05
	In interiorul grupurilor	6	40,46	6,74	
	TOTAL	8	41,15	7,08	
d_4 Grad de confidențialitate specific față de cel mai bun prieten.	Între grupuri	2	7,78	3,89	0,51
	În interiorul grupurilor	6	45,82	7,63	
	TOTAL	8	53,60	11,52	
y_1 Corespondența dintre comportamentul de relaționare și comportamentul comunicațional.	Între grupuri	2	1,88	0,94	0,63
	În interiorul grupurilor	6	8,97	1,49	
	TOTAL	8	10,85	2,43	
y_2 Tendința de a emite și de a recepta concretizată în rețele comunicaționale posibile.	Între grupuri	2	8,97	4,85	0,73
	În interiorul grupurilor	6	39,48	6,58	
	TOTAL	8	48,45	11,43	

6. VERIFICAREA VALIDITĂȚII CONCLUZIILOR

6.1. Deoarece aceste rezultate ni se par deosebit de importante, mai ales pentru linia generală constatată în literatura de specialitate, am verificat dacă acestea nu sînt accidentale, adică se bazează pe o diferență nesemnificativă între grupuri din punctul de vedere al celor 9 variabile rămase în analiză. Altfel spus, dacă între $G_1 - G_2$, $G_2 - G_3$, $G_1 - G_3$ nu există o diferență semnificativă a valorilor medii de distribuție pentru fiecare din cele 9 variabile, atunci rezultatul analizei varianței se bazează pe absența unei deosebiri reale între grupuri. Or, aplicînd testul (t),

Tabelul nr. 5

Denumirea variabilei	G_1-G_2	G_1-G_3	G_2-G_3
1	2	3	4
a_4 Corespondența dintre tipul de personalitate al individudului și cel preponderent în grup.	11,93	17,49	0,64
a_5 Contribuția la coeziunea afectivă a grupului.	10,46	11,45	0,51
b_2 Centralitatea / compactitatea grafului reprezentat de rețeaua preferențială.	19,50	19,35	1,06
b_3 Tipul de personalitate preponderent în grup.	12,55	13,48	0,64
c_6 Intensitatea relațiilor cu grupul.	12,55	13,48	0,64
d_2 Grad de confidențialitate specific în grup.	11,52	10,71	0,47
d_4 Grad de confidențialitate specific față de cel mai bun prieten.	17,13	11,76	0,70
y_1 Corespondența dintre comportamentul de relaționare și comportamentul comunicațional.	35,22	27,27	1,70
y_2 Tendința de a emite și de a recepta concretizată în rețele comunicaționale posibile.	8,12	8,33	0,33

rezultă tocmai valori semnificative și puternic semnificative, ceea ce revine la a susține în continuare concluzia la care am ajuns.

6.2. Pe de altă parte însă, există o serie întreagă de alte considerente care ar putea pune sub semnul întrebării sau ar putea obliga la o reformulare mai puțin categorică a concluziei noastre. Așa de pildă, teza dependenței rețelei comunicaționale de natura sarcinii în condiții experimentale (atît de frecventă în literatură, după cum am arătat) ar părea mai plauzibilă deoarece s-a plecat de la ideea că diferențele între activități sau interacțiuni sînt minore în raport cu diferențele dintre sarcini de *naturi diferite*, iar activitățile care duc la îndeplinirea unei sarcini au, în general, aceeași natură. Concluzia noastră susține o idee numai întrucîtva contradictorie acesteia. Plecînd de la date, credem noi, mai conforme realității (cel puțin pentru că s-a recurs la o analiză mai cuprinzătoare a fenomenelor

de grup, s-a ținut sub control interacțiunea dintre acestea și s-a operat în contexte sociale dovedit diferite), *am ajuns la a da „o măsură" a dependenței comunicării de natura sarcinii fără ca aceasta din urmă să fie însă mai mare decît cea exprimînd dependența de interacțiunea fenomenelor de grup, interacțiune care cu certitudine se manifestă, cu diferite accente, de la formularea și pînă la rezolvarea sarcinii, oricare ar fi natura acesteia.* Mai mult, dacă analiza variantei a pus în evidență o asemenea variabilitate a rețelei comunicaționale luînd în considerare numai cele 4 structuri de bază (tabloul formulelor Parlebas), este limpede că pe parcursul desfășurării tuturor activităților, interacțiunilor care duc la rezolvarea sarcinii se dezvoltă și alte tipuri de rețele comunicaționale derivate din cele de bază, iar o aceeași structură sau rețea se poate relua în diferite momente, ori de cîte ori este reclamată de specificul activității.

6.3. În aceeași ordine de idei, nu trebuie neglijată existența unor stări latente ce exprimă, de exemplu, climatul de încredere interumană specific unei întregi comunități sociale [22], fapt posibil a fi tratat la modul abstract-formal de teoria comunicării. Din punctul de vedere al unei interpretări sociologice deci, s-ar putea ca rezultatul studiului să se explice prin caracterul particular al contextului social mai larg din care cele trei grupuri fac deopotrivă parte (municipiul București), adică generalizarea acestei concluzii să nu aibă valoare decît în contexte sociale caracterizabile similar. Deși avem date revelatoare asupra caracteristicilor celor mai frecvente comportamente comunicaționale ale populației Capitalei (pe un eșantion reprezentativ, în cadrul raportului de cercetare deja menționat), singurul lucru de reținut este constatarea unui specific cel puțin în raport cu mediul rural,dacă nu și în raport cu alte zone urbane. Sistemul de referință social-cultural la care ne referim, pare să constituie un fundal, caracterizat printr-un grad mai mare de omogenitate axiologică, care contribuie la o anumită configurare a indicatorilor, variabilelor prin care am surprins problematica comunicării.

6.4. Mai există de asemenea posibilitatea de a reformula această concluzie dacă alte cercetări o vor impune-o. În orice caz, extinderea analizei variantei și a testării diferențelor dintre grupuri și la alte variabile decît cele 9 (variabile între care existau legături semnificative, notate cu 1 în matrici) se supun practic aceluiași regim de interpretare.

6.5. Fără a se vrea deci o concluzie general valabilă, constatarea importanței proceselor interacționale din grup în variabilitatea rețelei comunicaționale poate fi cel puțin un punct de plecare în analize vizînd aspectul comunicațional al proceselor de grup cu mult mai adecvat celui anterior. Susținem această idee, evident, mai ales în raport cu ideea dependenței rețelei comunicaționale de natura sarcinii, idee pe care concluzia acestui studiu nu o substituie, ci o înglobează prin controlul „măsurii" celor două ordine de dependență.

Predat la: 8.02. 1977

[22] G. C. Homans arată, de pildă, că relațiile umane fundamentale (și comunicarea sau comunicabilitatea se încadrează acestei categorii) „diferă de la grup la grup mai degrabă în grad decît în calitate", în *The human group*, New York, Harcourt, 1950, p. 81.

THE VARIABILITY OF COMMUNICATION NETWORK IN DIFERENT GROUP CONDITION

ABSTRACT

The study deals with the intention to demonstrate the dependence of communication network variability phenomenon rather on the activities that lead to the task performance in unexperimental conditions (natural, task-oriented groups) than on the nature of the task, as the classical researches (Bavelas, 1950; Leavitt, 1951; Flamment, 1964) pointed out. The demonstration is based on a model which is consistent from a logical viewpoint, mainly using the theory of communication and the analysis of variance. In this way, the resistence of conclusions to the proof of denying becomes verifiable with regard: to (a) the pertinence of the mathematical model, (b) the representativeness of analysing information to illustrate the matter of discussion, (c) the pertinence of the hypothetical model of premises. It was found that, with respect to such factors which were taken into account because of their importance for the idea to be demonstrated, the variability of communication networks is greater within groups than between groups. Such a finding enables us to suppose some latent, hidden conditionings acting in a larger sociocultural context.

UN FACTOR AL COMPORTAMENTULUI DE RISC: EVALUAREA PERICOLULUI ÎN SITUAȚII DE MUNCĂ INDUSTRIALĂ (I. EVALUAREA PROBABILITĂȚII DE ACCIDENTARE)

ILIE PUIU VASILESCU

Centrul de Protecția și Igiena Muncii, București

Studiul urmărește dinamica dependenței probabilității subiective de cea obiectivă în funcție de două dimensiuni care pot introduce perturbări în procesul de estimare a probabilității de accidentare : proximitatea și mărimea probabilității obiective a pericolului care amenință subiectul. 1) Proximitatea generează un efect de *„balansare spațială a probabilității"*, balansare care poate fi a. *distală* (inversă) sau b. *proximală* (directă). După cum ne aflăm în plaja valorilor mari sau mici ale distanței dintre pericol și subiect, reducerea distanței în interiorul plajei duce la mărirea sau respectiv la micșorarea probabilității subiective. 2) Mărirea probabilității obiective de accidentare poate duce, pentru pericole apropiate, la fenomene de *negare*.

Analiza publicată de I.C.S.P.M. asupra accidentelor de muncă produse în RSR arată că elementul cu ponderea cea mai mare (12,6%) printre cîteva zeci de elemente incriminate a fi cauze ale accidentelor de muncă este „minimalizarea pericolului de accidentare"[1]. Conceptul însuși de „minimalizare a pericolului de accidentare", concept prin excelență psihologic, a fost introdus în cadrul juridic actualmente în vigoare ca sinteză a unor ani de experiență în efectuarea de anchete ale accidentelor de muncă. Faptul că aceste anchete au fost realizate în general de specialiști de formație tehnică iar conceptul este psihologic este semnificativ pentru vigoarea și conținutul de realitate pe care această noțiune a trebuit să le demonstreze pentru a se impune.

Se știe că probabilitatea subiectivă urmează, cu o oarecare întîrziere, variațiile probabilității obiective. Totuși minimalizarea pericolului de accidentare nu pare a avea un caracter inerțial ci acela a unui proces activ de modificare subiectivă a probabilității pericolelor.

Pericolul este o proprietate a mediului și este descris de valorile și probabilitățile obiective ale diferitelor variante de acțiune care implică pierderi.

Valorile și probablitățile obiective reprezintă descrieri ale mediului. Un utilaj poate prezenta un „pericol" de accidentare, nu un „risc" de accidentare.

Termenul de „risc" este legat de perceperea subiectivă de evaluarea pe care o face subiectul asupra probabilităților și valorilor obiective ale variantelor de acțiune. Termenul de „risc" ține de subiect și nu reprezintă decît mijlocit o descriere a mediului.

---

[1] V. Caracudovici, *Analiza statistică a accidentelor de muncă pe anul 1972*, „Protecția muncii', 1973, nr. 9.

Numim situație de risc acea situație care oferă cel puțin două variante de acțiune dacă variantele diferă între ele atît prin probabilitatea subiectivă de reușită a acțiunilor cît și prin valorile subiective de cîștig (utilitățile) asociate așa încît unei creșteri a cîștigului îi este asociată o reducere a probabilității subiective de reușită și invers.

În sens larg înțelegem prin comportament de risc comportamentul de alegere desfășurat într-o situație de risc. În acest sens termenul de comportament de risc ocupă un continuum pe o scară de probabilități subiective de reușită și utilități ale variantelor alese, mergînd de la alegerea variantei cu o probabilitate subiectivă mică și utilitate mare (comportamentul de risc propriu-zis) pînă la alegerea variantei cu o probabilitate subiectivă mare și utilitate mică (comportament de securitate).

În sens restrîns termenii de comportament de risc/securitate sînt relativi la un anumit nivel de probabilitate subiectivă și utilitate cu care se compară probabilitatea și utilitatea variantei alese pentru a defini alegerea respectivă ca fiind un comportament de risc sau de securitate.

Descrierea comportamentului de risc/securitate ca funcție de evaluarea pe care o face subiectul asupra mărimii obiective a probabilității de cîștig/ pierdere și a valorii de cîștigat/ pierdut este modelată în teoria utilității subiectiv expectate (SEU) în care : $SEU = \sum_{i=1}^{n} S(p_i)\, U(v_i)$.

unde SEU este utilitatea subiectiv expectată, $S(p_i)$ este probabilitatea subiectivă care corespunde probabilității obiective pi, iar $U(v_i)$, este utilitatea (valoare subiectivă) care corespunde valorii obiective v_i[2].

Vom observa că această teorie nu introduce încă o diferențiere clară între cîștiguri și pierderi, ea realizează în esență o analiză bidimensională. Distincția netă între mărimile valorilor de cîștig sau valorilor de pierdut, precum și între probabilitățile corespunzătoare prin care se poate face o analiză mai realistă comportamentul de asumare a riscului apare abia în *teoria dimensiunilor bazice ale riscului* [3], însă cu referire la probabilitățile și valorile obiective nu subiective plătind astfel exactitatea cu renunțarea la marea cucerire a teoriilor EU și SEU.

Cele 4 dimensiuni de bază ale riscului sînt probabilitatea de a cîștiga (PW) probabilitatea de a pierde (PL), mărimea valorii de cîștigat (SW) și mărimea valorii de pierdut (SL). Ipotezele tetradimensionalității sînt testate printr-un material de stimulare original și de mare flexibilitate, jocurile duplex, utilizate ulterior și în dezvoltarea teoriilor proceselor de prelucrare a informației [4], asupra cărora vom mai reveni.

În conformitate cu distincția introdusă între pericol și risc PL și SL sînt cele două dimensiuni care descriu pericolul.

---

[2] A. Tversky, *Utility theory and additivity analysis of risky choices*, "J. of. exp. psychol." 1967, *75*, p. 27—36.

[3] P. Slovic și S. Lichtenstein, *Importance of variance preferences in gambling decisions*, "J. of exp. psychol.", 1968, *78*, p. 646—654.

[4] P. Slovic și S. Lichtenstein, *Relative importance of probabilities and payoffs in risk taking*, "J. of exp. psychol.", 1968, *78*, (3, pt. 2) ; S. Lichtenstein și P. Slovic, *Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions*, "J. of exp. psychol.", 1971, *89*, p. 46—55 ; H. R. Lindman, *Inconsistent preferences among gambles*, "J. of exp. psychol.", 1971, *89*, p. 390—397 ; P. Slovic, *Information processing, situation specificity and the generality of risk — taking behavior*, "J. of person. and soc. psychol.", 1972, *22*, p. 128—134.

Studiul de față este orientat spre determinarea modului în care subiectul evaluează una din aceste dimensiuni și anume probabilitatea de a pierde (PL). Importanța pe care condițiile concrete ale asumării riscului o au pentru determinarea modului de evaluare a PL a fost evidențiată chiar și pentru relativ redusa variație a condițiilor permisă de studiul în laborator. Spre deosebire de studiile anterior citate, care sînt realizate, fără excepție, în condițiile de laborator prezentul studiu analizează modul de evaluare a pericolului în condiții reale și anume în condițiile muncii industriale.

METODA

Datele pe care se bazează lucrarea de față au fost obținute în cursul a 2 cercetări efectuate în 2 combinate chimice în scopul cunoașterii și acționării asupra factorilor psihologici prin care se pot reduce accidentele de muncă și îmbolnăvirile profesionale.

Studiile originare, cuprind informații obținute printr-o diversitate de metode, în lucrarea de față fiind utilizate doar datele obținute prin chestionar.

Primul studiu a fost realizat la un combinat din sudul țării, fiind urmărită în special secția de produse fosforice care înregistrase un mare număr de accidente.

Al doilea studiu a fost realizat un an mai tîrziu la un combinat din Ardeal.

Se poate observa că cele două colectivități aparțin unor zone de influență a modelelor cultural-comportamentale regionale diferite. În plus, în momentul studiului combinatul din sud avea mai puțin de 10 ani vechime în timp ce cel transilvănean avea o istorie de mai multe decenii creată de o muncitorime plurinațională.

Eșantioanele, aleator extrase, sînt reprezentative statistic pentru cele două colectivități și cuprind 390 de subiecți din primul, 328 din cel de al doilea combinat.

Chestionarele au fost completate parte prin autoaplicare, luîndu-se măsurile necesare pentru neînfluențarea subiectului, parte prin chestionare individuală de către membrii echipei noastre.

Studiul I. Pentru analiza evaluării probabilității de accidentare au fost introduse în chestionar 2 întrebări : întrebarea 24 : „Credeți că vi s-ar putea întîmpla vreun accident în cursul acestui an?". Răspunsuri posibile : *precis da, probabil da, posibil, probabil nu, precis nu.* După cum se observă plaja răspunsurilor reprezintă puncte pe continuumul de probabilități de la 1 — 0 inclusiv. Plasarea răspunsului „posibil" între „probabil da" și „probabil nu" îl face să împartă plaja de probabilități în segmente egale, el căpătînd sensul asocierii unei probabilități p =0,5 la evenimentul producerii unui accident. Celelalte două răspunsuri disponibile (probabil da) și „probabil nu" sub-împart spațiile de probabilități $p\varepsilon$ (1,05) și $p\varepsilon$ (0,5 — 0) fără a se putea, desigur, preciza valoarea exactă a probabilităților care le sînt asociate.

A doua întrebare (nr. 25) a fost „cărora din colegii dvs. credeți că este posibil să li se întîmple vreun accident?". Această întrebare solicită o previziune cu privire la atașarea producerii la un eveniment nefavorabil pentru o persoană a unei probabilități date. În raport cu prima întrebare gradul de implicare a subiectului este mai redus. Dacă în prima întrebare subiectului i se cere să aleagă o probabilitate de ocurență a evenimentului în raport cu un subiect dat în cea de a doua i se cere să aleagă subiecți care prezintă o probabilitate mai mare de intersecție cu un eveniment dat (accidentul). În ambele situații evaluarea probabilității de producere a unui accident rezultă din combinarea subiectivă a periculozității mediului cu aprecierea abilităților persoanei a cărei probabilitate de a fi accidentată se cere a fi evaluată. Avînd în vedere că eșantionul a cuprins toate tipurile de locuri de muncă, cu nivelele diferite de periculozitate, că eșantionul este reprezentativ pentru populația din care a fost extras sub aspectul vîrstei, sexului, nivelului de pregătire etc. se poate aprecia că valoarea medie a nivelului obiectiv al probabilității de a fi accidentat este aceeași pentru indivizii din eșantion ca și pentru restul populației combinatului, că media probabilității obiective de accidentare este aceeași pentru grupul de subiecți chestionați cît și pentru grupul despre care aceștia raportează, iar eventualele diferențe ar putea deriva din asimetria în raport cu subiectul a propriei persoane și a persoanei altuia.

Studiul II. Pe baza analizelor rezultatelor primului studiu în anul următor au fost incluse în chestionar 4 întrebări pentru evaluarea probabilității de accidentare : *întrebarea 28 :* Credeți că în acest an s-ar putea să se întîmple un accident în secția dvs.? *întrebarea 29 :* „Credeți că în acest an s-ar putea întîmpla un accident la locul dvs. de muncă?", întrebarea 30 : „Credeți că în acest an vi s-ar putea întîmpla un accident?", *întrebarea 31 :* „Cărora din colegi credeți că este probabil să li se întîmple vreun accident?" Primele 2 întrebări au aceleași 5 variante de răspuns (de la „precis da" la „precis nu"). Ultimele două întrebări au răspunsuri libere.

Planul de investigații care a stat la baza formulării celor 4 întrebări a urmărit să evidențieze eventualele modificări ale modului de evaluare a pericolului în funcție de dimensiunea proximitate.

Analiza rezultatelor studiului anterior sugerase o astfel de variație pentru evaluarea mărimii pierderii posibile în funcție de distanța dintre subiect și locul de manifestare a pericolului a cărui gravitate trebuie evaluată de către subiect. Cele 4 întrebări împart distanța dintre subiect și locul de acțiune a pericolului prin 4 repere : secția *(S)*, locul de muncă *(L)*, colegii *(C)*, persoana subiectului *(P)*, Pericolul este, între cele 4 situații maximal depărtat de subiect în momentul în care se discută existența pericolului în secție. Această distanță *(S)* este cea mai mare nu doar în sens strict fizic, ci și în sens psihologic, considerînd deplasarea persoanei într-un „cîmp psihologic"[6] (12). Distanța minimă este cea pînă la propria persoană a subiectului : *(P)*. În mod evident raporturile

[5] R. Lambert, *Prise de risque en situation reélle on imaginaire et facteurs de personalité*, „Bull. de psychol." 1970—1971, *3—4* p. 105—110 ; M. Lupfer, M. Jones, C. Quin, *Group risk-taking as a function of three types of monetary incentive*"J. of psychol". 1972, *80*, p. 273—282.

[6] K. Lewin, *Psychologie dynamique*, Paris, PUF, 1959.

de mărime între cele 4 distanțe nu pot fi determinate cu precizie, nu se poate spune de exemplu de cîte ori este mai mare (S) decît (L). Totuși cele 4 distanțe pot fi ordonate în mod strict [7] S> L> C> P.

Cele 4 repere care jalonează distanța dintre subiect și locul de acțiune a unor pericole potențiale pot fi grupate în 2 submulțimi în funcție de caracteristicile lor particulare : prima submulțime ar putea fi etichetată ca *„agresiune potențială asupra unor spații de muncă"* și cuprinde eventualitatea producerii accidentului în secție și/sau la locul de muncă ; a doua submulțime ar putea fi etichetată ca *„agresiune potențială asupra unor persoane"* și cuprinde eventualitatea accidentării unor anume colegi și/sau a propriei persoane. Aceste caracteristici care țin de modul în care este desemnat obiectul asupra căruia se poate produce agresiunea au făcut ca pentru obținerea unei omogenități în interiorul subclaselor, avînd în vedere că la întrebarea 31 răspunsul liber este cel mai indicat, acesta să fie formula de răspuns utilizată în submulțimea „agresiune asupra unei persoane". Am vorbit mai sus despre diferențe în modul în care este desemnat obiectul agresiunii potențiale și nu despre diferențe în ceea ce privește obiectul agresiunii pentrucă în ambele situații accidentele sînt suportate de către persoane. Nuanța pe care am vrut să o subliniem prin introducerea celor două etichete poartă la modalitatea mai impersonală, mai neangajată afectiv de referire la accidentarea de persoane pe care o realizează întrebările de sub eticheta „agresiune asupra unor spații de muncă" comparativ cu gradul mai mare de implicare personală, de identificare pe care-l solicită întrebările de sub eticheta „agresiune asupra unor persoane".

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Este necesară o precizare asupra ariei domeniului pe care urmează să-l analizăm în situații de muncă industrială și anume că, evaluarea pe care subiectul o face asupra pericolului în momentul de față este o integrare a tuturor evaluărilor sale anterioare asupra condițiilor date și a răspunsului securizant sau insecurizant pe care el l-a primit din partea situației evaluate.

Într-o oarecare măsură acest fapt este modelat în teoria *integrării* informației (din grupul teoriilor proceselor de prelucrare a informației) referitoare la sarcini de *decizie secvențială*. Răspunsul pe care-l obținem noi din partea subiectului (R_n-răspunsul R la poziția serială *n* din seria de decizii) poate fi conceput ca o sumă ponderată (prin probabilități) a valorilor evenimentului — stimul anterior și prezent :

$$R_n = \sum_{i=1}^{n} w_i \, s_i$$

unde s_i și w_i sînt mărimile valorii și ale probabilității evenimentului — stimul din poziția *i* [8].

[7] F. Speranze, *Relații și structuri*, București, Edit. științifică și enciclopedică 1975.

[8] J. C. Shantesu, *An additive model for sequential decision making* "J. of exp. psychol.", 1970, *85*, p. 181—191 ; N. H. Andreson și J. C. Shantesu, *Information integration in risky decision making*, "J. of exp. psychol.", 1970, *84*, p. 441—451.

Acest răspuns R_n (sau mai corect R_{n+1} pentru că subiectului îi cerem o anticipare pentru situații care încă nu există) este cel pe care îl obținem noi în studiul de față, pentru că trebuie să ținem cont de faptul că stabilirea unui nivel de evaluare a pericolului este la rîndul său tot rezultanta unui proces decizional.

Avînd în vedere că informațiile din studiul al doilea clarifică mai bine semnificația primului studiu, locul pe care îl ocupă datele primei analize în rețeaua dimensiunilor implicate în evaluarea riscului, ordinea prezentării logice va inversa ordinea cronologică și vom începe cu analiza rezultatelor celui de-al doilea studiu.

Studiul II. Vom începe cu analiza răspunsurilor la întrebările în care pericolul este plasat la distanță mare de subiect, trecînd apoi la cele în care pericolul devine tot mai apropiat.

Studiul răspunsurilor la întrebările referitoare la „agresiunea potențială asupra unor spații de muncă" arată, pe lîngă tendința generală de adecvare a probabilității subiective la probabilitățile obiective și un interesant fenomen de inversare a probabilităților. Întrebările 29 „credeți că în acest an s-ar putea să se întîmple vre-un accident la locul dvs. de muncă?" și 30 „credeți că în acest an s-ar putea să se întîmple vre-un accident în secția dvs.? (vezi fig. 1, a și b) produc frecvența cea mai mare

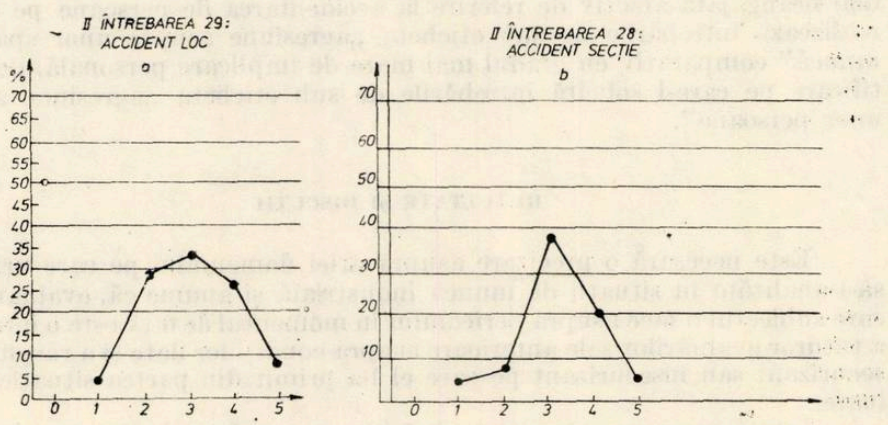


Fig. 1 a și b. Evaluarea probabilității agresiunii potențiale asupra unor spații de muncă.

a) 1. Precis da
2. Probabil da
3. Probabil
4. Probabil nu
5. Precis nu

b) 2. Da
3. Posibil
4. Nu

pentru răspunsurile „posibil" (33%, respectiv 39%). Răspunsurile de tipul „probabil nu" sînt orientate în mod consonant cu datele obiective ce indică o mai mare probabilitate de a nu se produce un accident la locul de muncă decît a nu se produce în secție (27% respectiv 20% din răspunsuri). Inversarea apare urmărind răspunsurile de tipul „probabil da". În mod obiectiv, probabilitatea producerii unui accident într-o secție este mai mare (cel puțin egală) cu probabilitatea producerii unui accident la un loc de muncă aparținînd respectivei secții. Răspunsurile

„probabil da" arată o mare diferență (de 21%) între frecvența răspunsurilor care apreciază ca probabilă producerea unui accident la locul de muncă comparativ cu secția, dar orientată în sens invers (29% — loc muncă și 8% — secție) față de aceea ce ar fi fost de așteptat dacă diferențele între frecvențele acestui tip de răspunsuri ar fi fost direct dependente de mărimile obiective ale probabilităților de ocurență ale accidentelor (fig. 2 a).

Se produce deci, o modificare subiectivă a probabilității de ocurență a fenomenului indezirabil, atunci cînd el este o agresiune potențială asupra

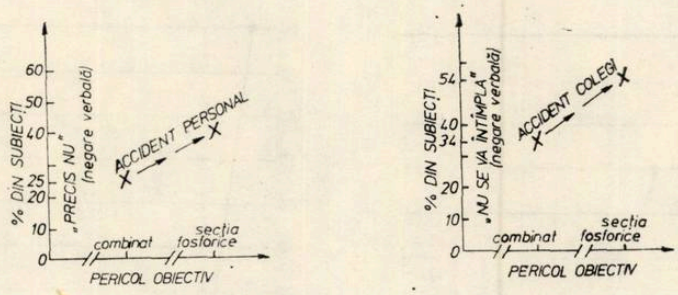


Fig. 2 a și b. Dimensiunea *proximitate a pericolului* : dinamica transformării probabilității obiective în probabilitate subiectivă pe măsura apropierii pericolului de subiect prin mecanisme opuse de augmentare sau negare după cum pericolul se găsește în subclasa de proximitate „agresiune potențială asupra unor spații de muncă" (a) sau în subclasa „agresiune potențială asupra unor persoane" (b).

a) Nivelul probabilității *obiective* de producere a unui accident este mai mare la nivelul secției (ca urmare a includerii locurilor de muncă) iar cea *subiectivă* mai redusă.

b) Nivelul probabilității *obiective* de accidentare este menținut constant la nivelul mărimii medii ca efect al reprezentativității eșantionului, iar probabilitatea *subiectivă* se modifică.

unor spații de muncă. Probabilitatea subiectivă este mai mare cînd distanța este mică și invers, deci variază invers proporțional cu distanța dintre subiect și pericolul potențial, pentru limitele de distanță precizate mai sus. Avînd în vedere că o imagine intuitivă asupra acestui fenomen sugerează ideea unui balans între mărimea probabilității subiective și mărimea distanței (cînd una urcă cealaltă coboară), am numit acest fenomen *„balansare spațială a probabilității"* subînțelegînd că este vorba de probabilitatea subiectivă, cea obiectivă nedepinzînd de distanța dintre locul de acțiune și punctul de observație al subiectului. În cazul examinat mai sus este vorba de o *„balansare* distală" întrucît se referă la un segment de spațiu depărtat de subiect, balansarea distală fiind, după cum s-a văzut, o *balansare inversă.*

Răspunsurile la întrebările referitoare la „agresiunea potențială asupra unor persoane" (întrebarea 30 „credeți că în cursul acestui an vi s-ar putea întîmpla vre-un accident? De ce?" și 31 „cărora din colegi credeți că este posibil să li se întîmple vre-un accident? De ce?") primesc cel mai frecvent răspunsuri cu referiri la NTS, care pot semnifica atît o expresie a conștiinței necesității respectării normelor de tehnica securității

muncii și deci asumare a responsabilității, cît și o evaziune de la asumarea ei (răspuns-lozincă), precum și un număr mare de non-răspunsuri (fig. 3 a și b), care exprimă destul de corect dificultatea sarcinii de predicție.

Atrage atenția o categorie specială de răspunsuri care apare la întrebarea referitoare la posibilitatea unei accidentări a subiectului și anume răspunsurile de tipul „nu se va întîmpla nimic". Frecvența acestui tip de răspunsuri nu este mare (6%) dar se află totuși deasupra pragului

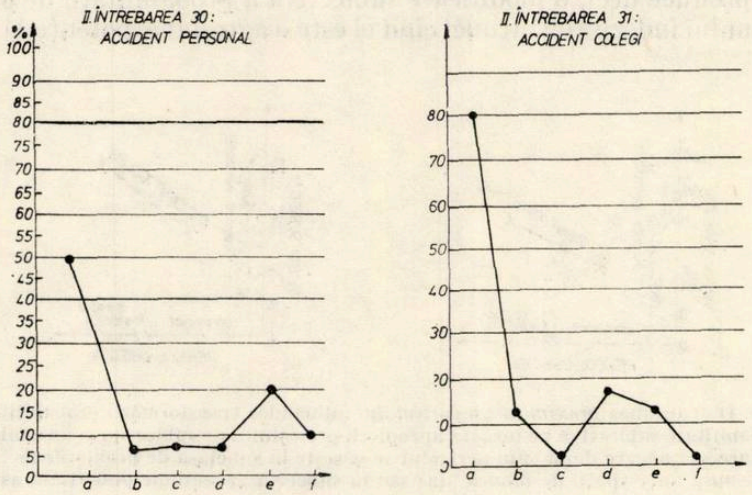


Fig. 3 a și b. Evaluarea probabilității agresiunii potențiale asupra unor persoane.

a)
a. Nu răspunde
b. Nu se va întîmpla nimic
c. Neatenție
d. Alcool
e. N.T.S.
f. Mediu

b)
a. Nu răspunde
b. Neatenție
c. Alcool
d. N.T.S.
e. Mediu
f. Pregătire

sub care ne-am putea permite comoditatea de a o ignora ca pe un joc al hazardului. Semnificația sa este aceea de a da asigurări subiectului cu privire la securitatea sa, de a nega pericolul.

Existența acestor răspunsuri de refuz al admiterii pericolului cînd este amenințată propria persoană devine și mai semnificativă dacă vom observa că atunci cînd pericolul potențial, se depărtează de subiect, amenințînd colegii, nici unul din cei peste 300 de subiecți investigați nu mai exprimă nevoia unei astfel de autoliniștiri, cu toate că răspunsul este tot deschis, iar întrebarea urmează după cea referitoare la propria persoană și ar fi existat posibilitatea unei contaminări.

Măsura în care subiectul admite posibilitatea producerii unui accident (altfel spus probabilitatea sa subiectivă) variază deci în funcție de distanța dintre subiect și locul de acțiune al pericolului potențial, ea fiind mai mică cînd pericolul este extrem de aproape (rèferindu-se la subiect) și crescînd cînd el se depărtează la nivelul altor persoane. Probabilitatea subiectivă variază deci direct cu distanța, ele crescînd sau scăzînd simultan.

În mod intuitiv, dat fiind că ne aflăm în regiunea distanțelor *mici* între subiect și pericol să ne gîndim la o regiune mai *mică* din balansoar, regiune care cuprinde la un capăt subiectul iar celălalt nu ajunge pînă la centru. Pentru păstrarea echilibrului, apropierea de subiect a unei greutăți care s-ar afla în această regiune ar cere *micșorarea* mărimii ei, așa cum apropierea pericolului de subiect duce la *micșorarea* probabilității sale subiective. Asemănarea dintre fenomenul fizic și cel psihic este doar parțială, dar suficientă pentru a oferi o denumire sugestivă. Vom numi deci acest fenomen tot *„balansare spațială a probabilității"* fiind vorba însă de *balansare proximală*, întrucît ea are loc pentru segmente de spațiu situate în imediata proximitate a subiectului. Balansarea proximală este, după cum reiese din datele de teren o *balansare directă*, covariantă (*fig.* 2 b).

Dimensiunea „proximitate" *poate* deci interveni în modul de transformare a probabilității obiective în probabilitate subiectivă generînd un fenomen de *balansare spațială a probabilității* care implică funcții opuse (fig. 2) de augmentare sau diminuare a probabilității subiective pe măsura apropierii pericolului de subiect după cum avem de a face cu o *balansare distală* sau o *balansare proximală*, altfel spus după cum pericolul se deplasează printr-o regiune îndepărtată sau printr-una apropiată de subiect.

Studiul I introduce o nouă dimensiune, și anume *mărimea probabilității obiective de accidentare.* Analiza este realizată pentru unul din cele două subspații diferențiate mai sus și anume pentru cel proximal, etichetat ca „agresiune potențială asupra unor persoane", urmărindu-se în mod distinct fiecare din cele două puncte cuprinse în acest spațiu : persoana subiectului și colegii. Ceea ce se va urmări de această dată nu va fi modificarea probabilității subiective în trecerea pericolului dintr-un punct într-altul, ci eventuala ei modificare în punctele fixe atunci cînd pericolul trece de la un *nivel* de probabilitate obiectivă la un altul.

Analiza răspunsurilor la întrebarea 24 („Credeți că în acest an s-ar putea să vi se întîmple vreun accident?") arată că partea stîngă a graficului care corespunde unor probabilități reduse de accidentare cuprinde un număr mai mare de răspunsuri decît partea dreaptă, care cuprinde probabilități mai înalte de accidentare. La acest nivel general de analiză orientarea globală a răspunsurilor corespunde probabilităților obiective de accidentare, care, în medie, sînt foarte reduse pentru un subiect izolat.

Analiza frecvenței fiecărei categorii de răspuns (vezi fig. 4 a) arată că, pe întreg Combinatul, răspunsul cu frecvența cea mai mare (32%) este cel central („posibil"). Acest răspuns corespunde unei nedeterminări maxime a evenimentului, unei totale lipse de informație cu privire la viitor. Acest răspuns pare a fi cel „rațional", întrucît accidentul poate să se producă sau să nu se producă. Totuși, în mod real subiectul nu se află într-un astfel de vid informațional, deoarece din experiența sa anterioară el cunoaște relativa raritate a ocurenței unui accident, producerea sau neproducerea unui accident nu sînt echiprobabile, subiectul nu se află în fața unui viitor contingent aristotelian cu privire la adevărul sau falsitatea căruia să nu se poată decide nimic pentru moment. Privit în această lumină „raționalitatea" răspunsului de tipul „posibil" are mai de grabă semnificația *lipsei de angajare* în încercarea de a face o determi-

nare mai consistentă a eventualității producerii unui accident, decît semnificația neutralității afective izvorîte dintr-o realistă prelucrare a informației disponibile.

Cel de al doilea răspuns în ordinea frecvenței (25%) pe întreg combinatul este „precis nu". Trebuie să observăm că, deși subiectul dispune de unele informații cu privire la evoluția activității de muncă sub aspectul securității el nu are un control total asupra acestei evoluții. Într-un astfel de „joc" este importantă nu atît informația completă care există, pe

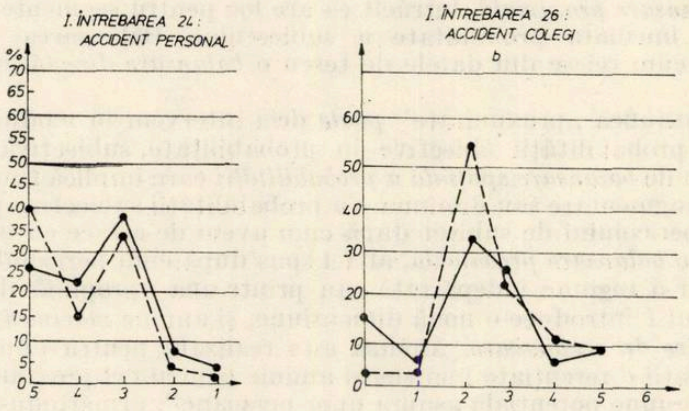


Fig. 4 a și b. Evaluarea probabilității de accidentare la nivele diferite ale mărimii probabilității obiective de accidentare.

Legenda : ▬▬ Rezultatele pe Combinat
– – – Rezultatele Secției de Produse Fosforice (probabilitate obiectivă de accidentare mai mare decît pe Combinat).

a)
5. Precis nu
4. Probabil nu
3. Posibil
2. Probabil da
1. Precis da

b)
0. Nu știu ; nu răspunde
1. Nimănui
2. Nu se va întîmpla
3. N.T.S.
4. Oricui
5. Indică locuri de muncă

care regulile o permit, ci „clasa de informație" în care se află subiectul. În cazul pe care-l discutăm subiectul nu dispune (nu are acces, nu are capacitate de stocare) de toate aceste informații care pot defini gradul de fiabilitate al unui sistem de muncă, dar el are suficiente informații, îi parvin suficiente semnale cu privire la lipsa de fiabilitate a sistemului în care este angrenat pentru a ști că securitatea sa nu este absolută, chiar dacă probabilitatea de producere a unui accident este foarte redusă. De aceea siguranța absolută pe care o afișează răspunsul de tipul „precis nu" nu poate fi justificată logic pe baza analizei informațiilor subiectului. Încărcătura afectivă a selecției unui astfel de răspuns este evidentă. El reprezintă o *neagre verbală* a pericolului, cu un rol bine cunoscut de creștere a confortului afectiv prin reducerea anxietății [9]. Semnificația acestui tip

[9] S. Freud, *General introduction to psychoanalysis*, New York, Garden City Publishing Co., 1938 ; R. S. Lazarus, *Psychological stress and coping process*, New York, 1966.

de răspuns este importantă prin masivitatea sa : un sfert din muncitorii chestionați dau acest răspuns cu rol de apărare inconștientă a Eu-lui. După refuzul de angajare afectivă, mascată ca neutralitate, care ocupă cel mai important număr de preferințe între răspunsuri, negarea verbală a pericolului cu rol de apărare a Eu-lui, sau, cum este etichetată în clasificarea cauzelor de accident din Normele Departamentale de Protecția Muncii „minimalizarea pericolului de accident" ocupă primul lor.

Mai mult, datele analizate separat pentru Secția de Produse Fosforice, care are o probabilitate de accidentare post-calculată pentru un lucrător mai mare decît restul combinatului, indică răspunsul „precis nu" ca avînd cea mai mare frecvență (40%), fiind urmat de „posibil" (35%). Frecvența negării verbale a pericolului a crescut deci de la 25% la 40% în momentul în care ne raportăm la un mediu de muncă cu o periculozitate crescută. Reminiscențele „gîndirii magice"[10] în lumea modernă se exprimă în acest caz prin refuzul de a vedea pericolul.

Pe locul 3 atît în datele pe combinat cît și ale secției de produse fosforice, se află răspunsul „probabil nu" (22%, respectiv 15%) care reprezintă o descriere a evoluției evenimentelor conformă cu informațiile de care dispun subiecții.

Prima jumătate a scalei („precis da", „probabil da") însumează un număr mic de răspunsuri.

Analiza răspunsurilor la întrebarea 25 („Cărora din colegii dvs. credeți că este posibil să li se întîmple un accident? De ce?") arată că atitudinea de autoapărare pe care au dezvăluit-o răspunsurile la întrebarea anterioară se regăsește și aici (vezi fig. 4 b). Codul 2 care grupează (întrebarea fiind cu răspunsuri libere) pe cele de tip „nu mă gîndesc la asemenea lucruri", „nu se va întîmpla" exprimă intervenția aceluiași mecanism de negare, refuzul de a lua în considerare o ipoteză nefavorabilă. Frecvența acestui tip de răspuns este de 34% pe combinat și 54% la secția cu număr mai mare de accidente. Apare deci, din nou, fenomenul de amplificare al negării odată cu creșterea periculozității mediului. Este posibil ca aceeași semnificație să aibă o parte din non-răspunsuri ca și răspunsurile „nu știu" „nimănui" (codurile 0,1).

Pentru pericole care reprezintă agresiuni potențiale asupra unor persoane *creșterea* probabilității obiective de ocurență poate duce deci la *scăderea* probabilității subiective, ceea ce contrazice ideea în general acceptată a mulării, cu o oarecare inerție, a probabilității subiective după cea obiectivă. (fig. 5).

Se impun de aceea unele precizări cu privire la sensul mecanismului de *negare* implicat de creșterea nivelului pe dimensiunea *mărime a probabilității obiective* ca și al celui de *balansare spațială a probabilității* implicat de dimensiunea *proximitate*.

După cum s-a putut observa din datele prezentate atît *negarea* cît și *balansarea* pot fi decelate doar în răspunsurile unora dintre subiecți. Ceea ce ne-a interesat în lucrarea de față a fost afirmarea *existenței* și *descrierii* structurii unor fenomene psihice care apar în evaluarea pericolului și pentru aceasta nu avem nevoie de universalitatea apariției lor. Gradul de generalitate al declanșării lor ține de întrunirea unui număr

[10] C. Levi — Strauss, *Gîndirea sălbatică*, București, Edit. științifică, 1970.

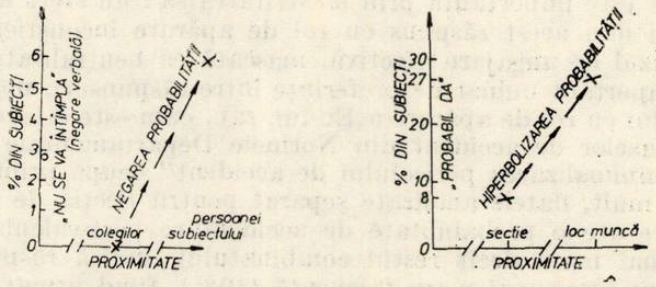
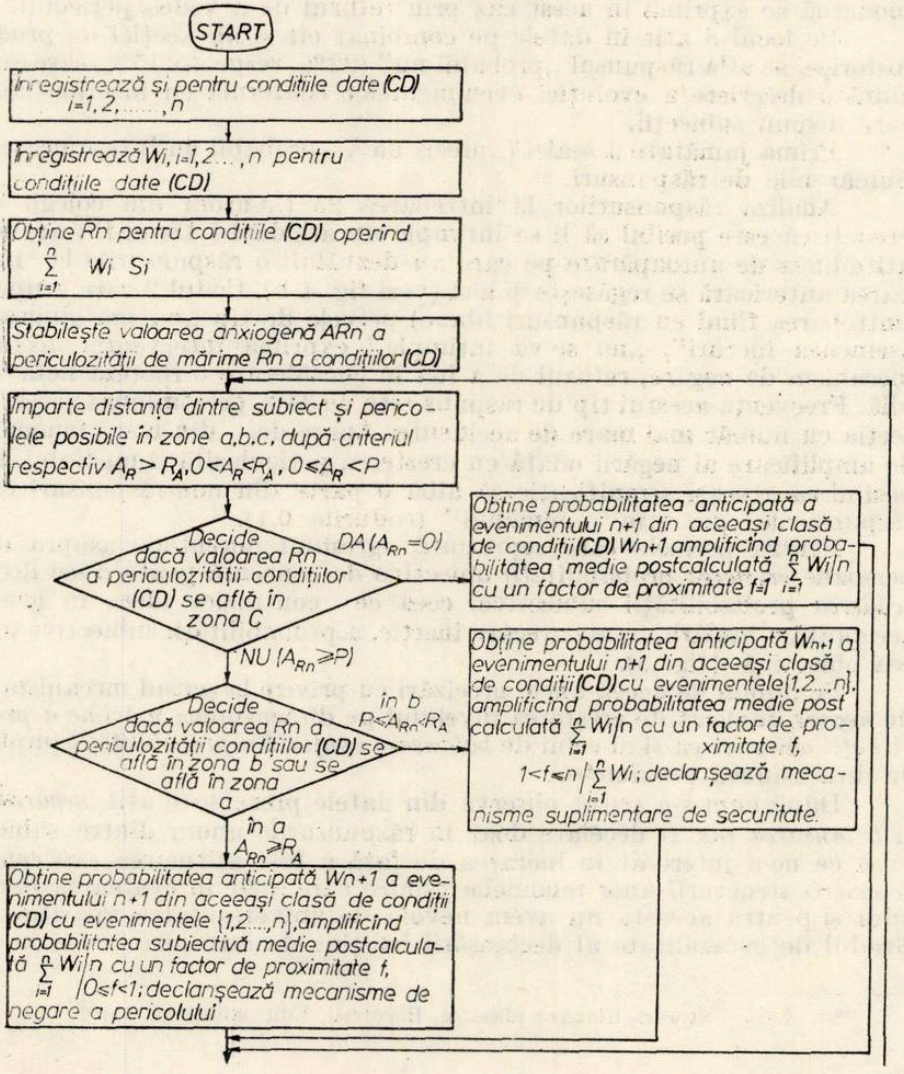


Fig. 5 a și b. **Dimensiunea *mărime a pericolului* : negarea probabilității subiective ca urmare a creșterii probabilității obiective de producere a unui accident (nivelul proximității menținut constant în punctele „persoana subiectului" (a) și „colegii" (b) din subclasa de proximitate „agresiune potențială asupra unor persoane".**



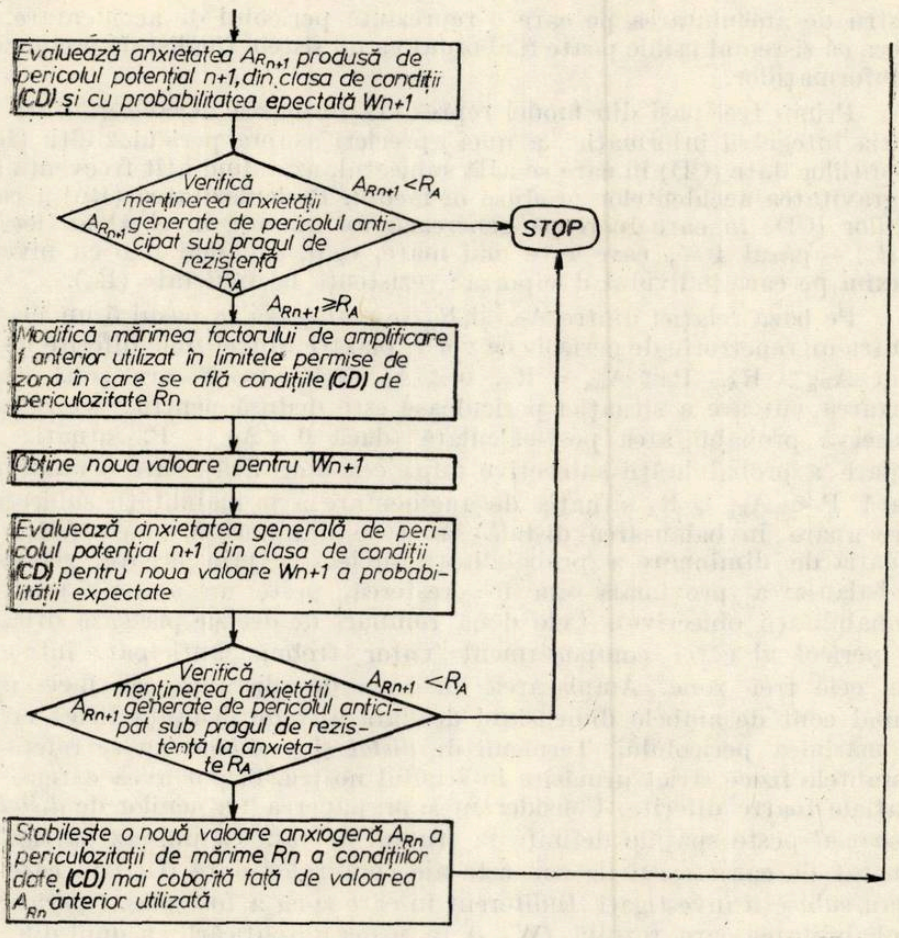


Fig. 6. Schema operațională a evaluării pericolului în situații de muncă industrială (evaluarea probabilității de accidentare). Legenda în text.

de premise referitoare la personalitatea individului și la conjunctura în care se află. Condițiile de întrunire și/sau de ne-întrunire a acestor premise le vom descrie în continuare în cadrul schemei operaționale a evaluării probabilității de accidentare, schemă care reprezintă un model explicativ construit pe baza datelor rezultate din cercetarea de teren și a unui număr minim de ipoteze, netestate în cercetarea mai sus expusă dar congruente cu datele cunoscute pînă în prezent (fig. 6).

Modelul implică acceptarea a trei idei fundamentale : 1. ideea că în mod real pericolul este definit în același timp atît prin proximitate cît și prin mărime a probabilității și că amenințarea pe care el o reprezintă este o rezultantă a ambelor dimensiuni simultan, chiar dacă noi le-am analizat separat. 2. Ideea că pentru fiecare individ există un nivel maximal peste care nu mai poate suporta creșterea anxietății, generată în cazul

nostru de amenințarea pe care o reprezintă pericolul de accidentare. 3. Ideea că sistemul psihic poate fi abordat ca un sistem finalist de prelucrare a informațiilor.

Primii trei pași din model reprezintă formarea în conformitate cu teoria integrării informației, a unei aprecieri asupra periculozității (Rn) condițiilor date (CD) în care se află subiectul, asimilînd atît frecvența cît și gravitatea accidentelor produse în mediu. Periculozitatea (Rn) a condițiilor (CD) în care lucrează generează un anumit nivel al anxietății (AR_n) — pasul 4 —, care este mai mare, egal, sau mai mic cu nivelul maxim pe care individul îl suportă : rezistența la anxietate (R_A).

Pe baza relației dintre A_{R_n} și R_A se realizează în pasul 5 un clasor pentru un repertoriu de pericole ce vor fi plasate în trei zone diferite după cum $A_{R_n} \geqslant R_A$, $P \leqslant A_{R_n} < R_A$, $0 \leqslant A_{R_n} < P$. În fiecare zonă comportarea viitoare a situației periculoase este dedusă pentru factori care conservă probabilitatea post-calculată (dacă $0 \leqslant A_{R_n} < P$, situația de mulare a probabilității subiective după cea obiectivă), care o amplifică (dacă $P < A_{R_n} \geqslant R_A$ situația de augmentare a probabilității subiective care apare în balansarea distală) sau care diminuează (dacă $AR_n \geqslant R_n$ situația de diminuare a probabilității subiective prin negare, generată în balansarea proximală sau în creșterea, peste un anumit prag, a probabilității obiective). Cele două romburi de decizie plasează situația de pericol al cărei comportament viitor trebuie anticipat într-una din cele trei zone. Amplasarea în zone de distanță se face deci ținînd cont de ambele dimensiuni deodată atît de distanța fizică cît și de mărimea pericolului. Termenii de *distal* și *proximal* nu se referă la distanțele fizice strict urmărite în studiul nostru, ci pot avea extensiuni spațiale foarte diferite. Considerăm suprapunerea termenilor de *distal* și *proximal* peste spațiile definite în studiul de față ca un caz particular generat de caracteristicile concrete ale condițiilor date (CD) în care se aflau subiecții investigați. Indiferent în care zonă a fost plasat pericolul, probabilitatea care rezultă (W_{n+1}) în urma amplificării cu unul din cei trei factori (f) este combinată cu celelalte elemente existente în situația (CD) pentru a se măsura amenințarea pe care o reprezintă pentru subiect, și nivelul anxietății generate de această amenințare. Ca sistem finalist de prelucrare a informației, individul va verifica dacă anxietatea este menținută sub prag ($A_{R_{n+1}} < R_A$) și în caz afirmativ va opri procesul (STOP), afișînd la nivelul conștiinței probabilitatea (W_{n+1}) obținută, unde, desigur această probabilitate mai este supusă și altor verificări care țin de necesitatea practicii. Dacă pragul de rezistență la anxietate este depășit atunci probabilitatea (W_{n+1}) nu este afișată și sistemul mai produce o serie de transformări pentru a ajunge la $A_{R_{n+1}} < R_A$. Dacă acest obiectiv necesită mai multe parcurgeri ale traseului ne aflăm în fața a ceea ce se numește fenomen obsesivo-fobic, frecvent întîlnit în situațiile de post-accident.

Modelul permite înțelegerea (prin varierea mărimilor R_n, A_{R_n} și R_A) apariției fenomenelor de *balansare* sau *negare* la unii din subiecți iar la alții nu, precum și predicția comportamentului de estimare al unui

individ dat (prin mărimile R_A și funcția $f(R_n) = A_{Rn}$) într-o situație dată (determinată prin $\sum_{i=1}^{n} w_i s_i$ putînd ști dinainte dacă el va sub —, supra —, sau estima corect pericolul.

Predat la: 9.04.1977

A FACTOR OF THE RISK TAKING BEHAVIOUR : THE DANGER ESTIMATION IN INDUSTRIAL LABOUR CIRCUMSTANCES (I. ESTIMATION OF THE ACCIDENT PROBABILITY)

ABSTRACT

This study has in view the dynamics of the subjective probability dependence of the objective probability, function of two dimensions which may introduce perturbations in the estimation process of the accident probability : the proximity and the extent of the objective danger probability which threatens the subject.

1) The proximity generates an effect of "*spatial balancing of probability*", balancing which may be a. *remote* (inverse) or b. *proximal* (direct).

The reduction of the distance within the field leads to the increase or decrease of the subjective probability according as it is in the field of great or small values of the distance between the danger and subject.

2) The increase of the objective accident probability may lead, for related dangers, to *denying phenomena.*

PROBLEME ALE ADAPTĂRII MUNCITORILOR VÎRSTNICI LA SOLICITĂRILE MUNCII ÎN INDUSTRIA ELECTRONICĂ

ALEX. CIUCĂ, MARIA MAMALI

Institutul Național de Gerontologie și Geriatrie, București

Autorii prezintă modificările capacităților psihice, ale stării de sănătate și ale eficienței profesionale în cursul înaintării în vîrstă, la un grup de 270 de muncitori din industria electronică. Se analizează relațiile dintre modificările capacității de muncă și solicitările specifice industriei electronice, identificîndu-se factorii de risc ai fenomenelor de uzură prematură și condițiile favorabile strategiilor compensatorii.
Pe baza rezultatelor obținute se propune un program de măsuri pentru a ameliora adaptarea muncitorilor vîrstnici și a preveni fenomenele de uzură prematură.

Una din problemele de actualitate ale psihologiei muncii este și aceea a relațiilor dintre solicitările specifice industriei moderne și înaintarea în vîrstă. Progresul tehnic a mărit considerabil viteza și precizia proceselor de producție ca și complexitatea relațiilor dintre om și mașină, determinînd exigențe mult sporite în sfera senzațiilor, percepțiilor, proceselor cognitive în general. Solicitări cum sînt cadențele rapide și munca repetitivă, solicitarea vizuală în activitățile de control și supraveghere, înregistrarea rapidă a unui număr mare de informații și codificarea lor, munca în flux continuu cu orarii alternante, condiții grele de muncă (zgomot, trepidații, noxe chimice ș.a.) au dus la apariția de fenomene de uzură prematură în anumite sectoare industriale. În consecință, la unele posturi de muncă, în special în siderurgie și industria minieră există o scădere a vîrstei de pensionare și recent s-a pus problema adoptării unor limite de vîrstă și mai scăzute în industria de fabricație a automobilelor, în industria textilă și în industria electronică [1].

Soluția nu poate consta însă, în micșorarea vîrstei de pensionare mai ales că asistăm la o creștere considerabilă a duratei medii de viață, ci în prevenirea uzurii premature, în profilaxia îmbătrînirii. În acest scop este necesară în primul rînd cunoașterea evoluției capacităților psihice ale omului în cursul înaintării în vîrstă, relația cu anumiți factori din mediul profesional și identificarea condițiilor de risc în apariția fenomenelor de uzură prematură.

Atît experimentele de laborator cît și studiile referitoare la comportamentul concret al vîrstnicilor au evidențiat existența posibilității de compensare a modificărilor negative ce duc la diminuarea performanțelor.

---

[1] C. Teiger, *Caractéristiques des tâches et âge des travailleurs*, în *Age et contraintes de travail* (Actes du colloque sur la „Charge de travail de l'opérateur viellissant", Paris, sept. 1973), Paris, Ed. Scientifiques, 1975.

Multe cercetări[2] relative la aspecte comportamentale diferite arată posibilitatea menținerii unei capacități globale chiar dacă diverse subsisteme considerate izolat arată deteriorări.

Cercetările de gerontologie industrială declanșate de cerințele industriei moderne sînt din ce în ce mai frecvente și mai utile. Avînd ca bază de plecare constatările geropsihologiei referitoare la existența unor factori de întîrziere a modificărilor negative aduse de îmbătrînire și existența posibilităților de compensare, ele urmăresc precizarea acestor factori în condiții specifice ale muncii precum și determinarea strategiilor compensatorii și a condițiilor favorizante.

Una din industriile în care capacitatea de muncă este cel mai repede atinsă de înaintarea în vîrstă este industria electronică, industrie de vîrf în care exigențele psihice sînt mai ridicate decît în alte ramuri industriale. Studiul relației dintre înaintarea în vîrstă și solicitările muncii, în cadrul acestei industrii, are pe lîngă importanța teoretică, o deosebită importanță aplicativă.

MATERIAL ȘI METODĂ

Pornindu-se de la ipoteza de bază, că solicitările specifice muncii din industria electronică influențează într-un anumit mod procesul de îmbătrînire, apărînd și fenomene de accelerare a acestuia, s-au analizat modificările capacității de muncă, ale stării sănătății și ale aptitudinilor în cursul înaintării în vîrstă, la muncitorii din industria electronică.

Au fost supuși investigărilor 270 de subiecți : 120 de muncitori între 40 și 64 ani și 150 de muncitori între 18 și 29 ani dintr-o întreprindere de fabricare a componentelor electronice. Lotul muncitorilor vîrstnici cuprinde două subloturi : 86 femei și 34 bărbați.

Cercetarea a fost efectuată pe mai multe planuri, aceleași variabile fiind considerate din puncte de vedere diferite. În majoritatea tratărilor, vîrsta a fost considerată variabilă independentă urmărindu-se modificările unor variabile dependente — variabile criterii — în raport cu perioade de vîrstă diferite. O altă variabilă independentă luată în considerare, a fost vechimea în industria electronică, durata solicitărilor specifice industriei electronice.

Problematica avînd mai multe aspecte, am utilizat mai multe categorii de metode.

Pentru *identificarea solicitărilor critice* care constituie factori de risc s-a aplicat un sistem propriu de analiză și ierarhizare a solicitărilor muncii [3]. S-a ajuns astfel la clasificări ale posturilor de muncă după trei

[2] A. T. Welford, *Vieillissement et aptitudes humaines*, Paris, P.U.F., 1964 ; G. Rudinger, *Intellectual de — differentiation and deficit with age — artifacts ?*, „Gerontologia", 1973, 19, nr. 5—6, p. 253—263 ; K. W. Schaie, *Developmental processes and aging*, în C. Eisdorfer, P. M. Lawton (red.), *The psychology of adult development and aging*, Washington, A.P.A. Inc., 1973, p. 151—156 ; P. B. Baltes, G. V. Labouvie, *Adult development of intellectual performance : description, explanation, and modification*, în C. Eisdorfer, M. P. Lawton (red.), *op. cit.*, p. 157—219 ; Al. Ciucă, Maria Mamali, *Psycho-social aspects of aging*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1976, nr. 1, p. 83—91.

[3] C. Botez, Maria Mamali, *Critères pour l'évaluation des exigences psychiques dans l'industrie électronique*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1970, nr. 2, p. 181—192.

criterii : a) în categorii, după natura solicitărilor ; b) după gradul de complexitate al solicitărilor ; c) după gradul de importanţă al activităţii în cadrul procesului de fabricaţie.

Au fost analizate schimbările de locuri de muncă în cursul evoluţiei profesionale, determinîndu-se solicitările care duc la dificultăţi de adaptare în cursul înaintării în vîrstă. De asemenea, s-au tras concluzii asupra solicitărilor preferate de muncitorii vîrstnici, din analiza posturilor de muncă cu o frecvenţă mai mare a operatorilor vîrstnici.

Pentru *precizarea capacităţii de muncă*, criteriu la care s-au raportat mulţi dintre indicatorii celorlalte variabile, s-au obţinut caracterizări profesionale de la şefii ierarhici din secţiile productive. S-au cerut notări după patru criterii : modul de executare a sarcinilor profesionale, necesitatea de a fi supravegheat sau nu, raporturile cu superiorii, raporturile cu colegii de muncă. Pe baza acestor notări se ajunge la o evaluare globală în patru trepte : 1) necorespunzător ; 2) slab ; 3) mijlociu ; 4) bun.

S-a mai cerut cadrelor de conducere aprecierea modului de evoluţie a randamentului în ultimii ani : scădere, progres, menţinere a unui randament slab, mijlociu sau bun.

Specialiştii au fost anchetaţi şi referitor la opinia lor asupra posibilităţilor de muncă ale operatorilor vîrstnici şi ale dificultăţilor întîmpinate de aceştia.

S-au utilizat următoarele *metode de psihodiagnoză* : chestionarul de personalitate Eysenck (EPI), pentru diagnoza extraversiunii-introversiunii (E—I) şi a nevrotismului (N), proba de baraj Toulouse-Piéron (T P) şi cea de urmărire a numerelor în dezordine — pătratul numerelor (P N), pentru investigarea calităţilor atenţiei şi proba Thurstone, a formelor identice (F I) pentru discriminarea perceptivă. Probe de inteligenţă (P. M.—38 Raven, Domino şi o probă verbală) şi probe de motricitate (coordonarea şi disocierea mişcărilor, tip Lahy (D M), poziţionare bile [4] şi proba de îndemînare Crawford) au fost aplicate unui număr mai mic de subiecţi (25). Pentru evaluarea atitudinilor şi a unor variabile psihosociale s-a utilizat un chestionar cu 28 de itemi şi interviul semistructurat [5]. Starea sănătăţii a fost stabilită pe baza examinărilor medicale efectuate de medicul întreprinderii. S-a obţinut şi aprecierea subiectivă a stării sănătăţii.

DISCUTAREA REZULTATELOR

Se constată apariţia de incapacităţi pentru anumite locuri de muncă (sudură joncţiuni, montare circuite integrate, bobinare etc.) încă de la 30—35 ani, din cauza severităţii exigenţelor vizuale şi a conflictului dintre exigenţele de rapiditate şi cele de precizie.

Repartizarea operatorilor vîrstnici (distribuiţi în trei grupe cincinale de vîrstă) pe categorii de activităţi şi pe gradele de complexitate şi importanţă ale activităţilor se prezintă în tabelele nr. 1 şi nr. 2.

---

[4] Probă elaborată de Gh. Zbăganu.

[5] Prelucrarea datelor a fost efectuată la un ordinator de tip „Iris", cu concursul psihologului C. Cotor şi a matematicianului I. Davideanu.

Tabelul nr. 1

Repartizarea muncitorilor pe grupe de vîrstă şi pe categorii de activităţi

Activităţi	Grupe de vîrstă			Distribuţie pe întregul lot %
	I (40—44 ani) %	II (45—49 ani) %	III (50—56 ani) %	
Activităţi de conducere (şef echipă, tură etc.)	10,7	8,8	4,2	8,1
C.T.C.	39,3	11,8	4,2	18,6
Control producţie	17,9	26,5	25	41,9 23,3
Bobinare	—	8,9	—	3,5
Activităţi uşoare în acord	10,7	29,4	33	24,4
Activităţi în regie	14,3	5,9	20,2	12,8
Activităţi în mediul toxic	—	8,8	12,5	7
Activităţi cu efort fizic	7	—	—	2,3

Tabelul nr. 2

Repartizarea muncitorilor pe grupe de vîrstă şi grade de complexitate şi importanţă a activităţilor

Grupe de vîrstă		Grad	Complexitate	Importanţă
I	(40—44 ani)	1	42,8	25
	%	2	28,6	25
		3	28,6	50
II	(45—49 ani)	1	58,8	44,1
	%	2	17,6	29,4
		3	23,5	26,5
III	(50—56 ani)	1	70,8	58,3
	%	2	25,0	29,2
		3	4,2	12,5

Procentul cel mai mare, 41,85% îl prezintă activităţile de control, fie în cadrul C.T.C., fie în cadrul secţiilor de fabricaţie. Acestea din urmă prezintă avantajul că au importanţă destul de mare, deşi unele din ele au gradul 1 de complexitate. Astfel se explică faptul că posturile de importanţă mare (grad 3) reprezintă un procent superior faţă de posturile de complexitate mare (tabelul nr. 2).

Activităţile de control chiar cele de complexitate mică, au un prestigiu ridicat în cadrul activităţilor din uzină astfel că muncitoarele vîrstnice care nu mai pot face faţă solicitărilor de la posturi de bobinare, sudură,

montaj etc. nu au sentimentul retrogradării cînd trec în posturile de control. În activităţile dificile de control adaptarea vîrstnicilor este facilitată prin faptul că existenţa unor alternări ale activităţilor (schimbări în modalităţile de control, perioade de numărare a produselor) introduce pauze în concentrarea privirii şi atenuează presiunea timpului. De asemenea, activitatea de control implică mişcări ale ochilor pe o suprafaţă mai mare, comparativ cu activităţile de bobinare, montare etc. care necesită concentrarea privirii pe arii foarte restrînse.

Pe măsura înaintării în vîrstă se observă creşterea procentului activităţilor în mediul toxic. Acestea sînt activităţi uşoare în regie şi deşi sînt contraindicate pentru vîrstnici, ele sînt preferate celor cu cadenţă rapidă. Dificultăţile de adaptare la ritmul rapid apar şi din creşterea procentului activităţilor în regie la grupa III de vîrstă.

Deoarece în cadrul uzinei numărul posturilor de muncă în regie este mic, este explicabil faptul că muncitoarele vîrstnice sînt obligate să se orienteze spre locuri de muncă cu toxicitate, pentru a nu mai lucra sub presiunea timpului.

Modificările de randament în raport cu grupele de vîrstă sînt prezentate în figura nr. 1.

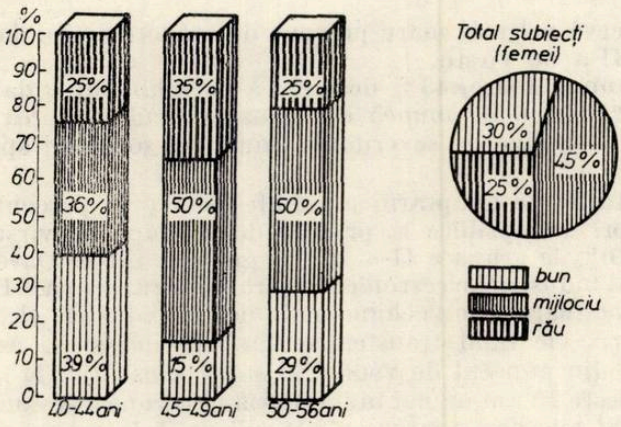


Fig. nr. 1. Randamentul în muncă şi grupele de vîrstă

Se constată o înrăutăţire a randamentului de la grupa I (40—44 ani) la grupa II de vîrstă (45—49 ani) şi o ameliorare de la grupa II la III. Interpretarea este următoarea : în grupa a II-a de vîrstă, procentul de posturi cu gradul cel mai mare de dificultate — 3 — este mult mai mare decît la grupa a III-a : 23,5 % faţă de 4,2 %, apropiat de procentul grupei I, respectiv 28,6 % (tabelul nr. 2). La grupa a II-a de vîrstă se accentuează scăderile unor aptitudini care încep să se manifeste deja în grupa I de vîrstă. În consecinţă, randamentul devine mai slab. La situaţia mai bună a grupei a III-a de vîrstă contribuie şi faptul că subiecţii au o vechime mică în industria electronică.

Aceste caracteristici apar şi din considerarea evoluţiei longitudinale a randamentului pe grupe de vîrstă. S-a luat în considerare dinamica randamentului din ultimii 5 ani.

Tabelul nr. 3

Dinamica randamentului în ultimii 5 ani

Grupe de vîrstă				Total subiecţi
	I %	II %	III %	%
Scădere	39,3	61,8	50	51,2
Progres	3,6	8,8	4,2	5,8
Menţinut în activităţi uşoare	10,7	20,6	29,2	19,8
Menţinut slab	3,6	—	4,2	2,3
Menţinut bun	42,8	5,9	12,5	19,8
Menţinut mijlociu	—	2,9	—	1,2

Se observă cel mai mare procent de scăderi de randament, 61,8% la grupa a II-a de vîrstă.

Dintre muncitoare, 43% declară că au schimbat o dată şi de două, trei ori (5,8%) locul de muncă din cauza dificultăţii prea mari. Acest lucru indică de asemenea severitatea anumitor solicitări specifice industriei electronice.

Dificultăţile de adaptare se manifestă şi prin procentul mai mare al afecţiunilor neuropsihice la primele două grupe de vîrstă: 7,14% la grupa I, 14,70% la grupa a II-a, 2% la grupa a III-a. Datorită caracterului recent al industriei electronice în ţara noastră, grupa a III-a de vîrstă cuprinde muncitoare cu o vechime mai mică în industria electronică decît celelalte grupe, ele fiind transferate din alte industrii. Acest fapt are consecinţe şi din punctul de vedere al stării sănătăţii: la subiecţii cu o vechime de peste 15 ani numai în industria electronică se constată un procent mult mai mic de „aparent sănătoşi" decît la cei cu vechime mare în alte ramuri industriale (41,6% faţă de 29,4% la vechimea de 16—20 de ani; 30,7% faţă de 0 la vechimea de 21—25 de ani, diferenţe semnificative pentru $p < 0{,}01$).

Din cauza miniaturizării produselor şi a necesităţii menţinerii unui ritm rapid de lucru, conflictul dintre exigenţele de rapiditate şi cele de precizie este o caracteristică specifică industriei electronice şi această solicitare constituie un factor de risc în apariţia nevrozelor (nevroze astenice şi nevroze depresive) şi a bolilor cardiovasculare (în special hipertensiune arterială) care, după 40 de ani, apar în procent mai mare faţă de muncitorii din alte ramuri industriale.

Rezultatele chestionarului de personalitate Eysenck arată de asemenea, o creştere semnificativă a nevrotismului după cum apare în figura nr. 2.

Pentru lotul de femei se constată o curbă asimetrică, cu trei vîrfuri. Un vîrf ce apare la cota 20 reprezintă grupa de vîrstă II care obține cotele cele mai mari. Pentru lotul de bărbați, curba este apropiată de cea normală.

Media rezultatelor la femei este de 13,95, mai ridicată decît cea a bărbaților, care este de 11,68. Față de etalonul general din România [6] pentru vîrste de peste 40 de ani, media la femei este semnificativ mai ridicată : 13,95 față de 10,48. De asemenea, față de media constatată la muncitori calificați : 9,04. Tabelul nr. 4 prezintă indicatorii nevrotismului pe grupe de vîrstă.

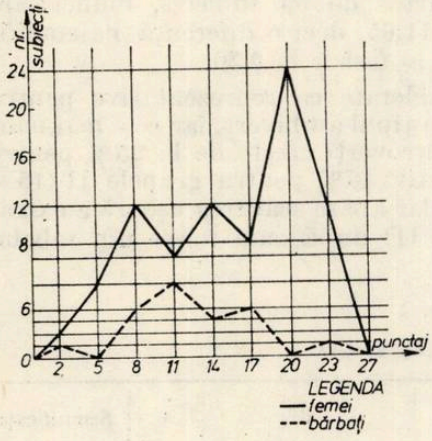


Fig. nr. 2. Curba de dispersiune a rezultatelor pentru Nevrotism

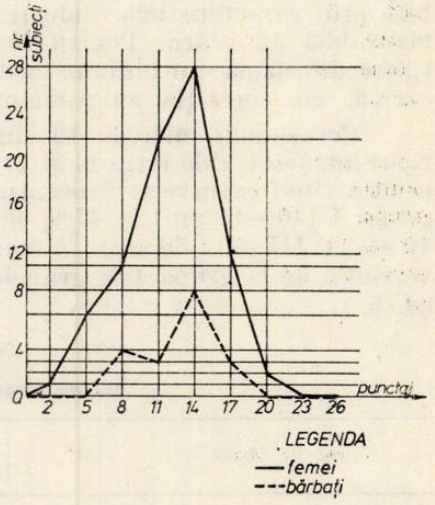


Fig. nr. 3. Curba de dispersiune a rezultatelor pentru Extroversiune — Introversiune

Tabelul nr. 4

Indicatorii nevrotismului pe grupe de vîrstă

Vîrsta	M*	AS**	d	t	Semnific.
I (40—44)	12,84	6,10	I—III : 0,49	0,29	NS
II (45—49)	15,53	6,09	I—II : 2,69	4,27	$p < 0,01$
III (50—56)	13,33	5,73	II—III : 2,20	1,30	$p < 0,2$
I + II + III	13,95	6,16			

M* = media
AS** = abaterea standard

[6] * * * *Standardization of the Eysenck Personality Inventory in Romania*, „Revue roumaine des sciences sociales — série de Psychologie", 1975, nr. 2, p. 169—177.

La populaţia generală nu apare o creştere a nevrotismului pe măsura înaintării în vîrstă, ci dimpotrivă, o scădere după vîrsta de 40 ani.

Curba de dispersiune a rezultatelor obţinute cu chestionarul Eysenck la dimensiunea E—I este prezentată în figura nr. 3.

Se constată curbe de distribuţie normale atît pentru sublotul de femei cît şi pentru sublotul de bărbaţi, cu un maximum la cota 14. Valoarea medie a cotelor este de 11,06 pentru femei şi de 11,52 pentru bărbaţi, diferenţa nefiind semnificativă, fapt ce concordă cu rezultatele altor cercetări [7]. Faţă de media de 12,25 constatată în ţara noastră pentru vîrste de peste 40 de ani (perioadă activă) constatăm o uşoară scădere explicabilă prin caracteristicile industriei electronice, unde introversiunea este favorabilă adaptării. Pentru lotul martor de 55 subiecţi, muncitoare tinere din uzină am obţinut media de 11,65, deci o diferenţă nesemnificativă, iar corelaţia cu randamentul a fost r = 0,30.

Cotele mai mici de 10 sînt considerate ca reprezentative pentru tipul introvert, cele între 11 şi 16 pentru tipul ambivert, iar cele mai mari pentru tipul extravert. Procentul de introverţi creşte de la 25% pentru grupa I (40—44 ani) la 47% şi respectiv 46% pentru grupele II (45—49 ani) şi III (50—56 ani). În mod similar apare scăderea uşoară a extraversiunii de la grupa I la grupele II şi III după cum reiese din tabelul nr. 5.

Tabelul nr. 5

Indicatorii Scalei E—I pe grupe de vîrstă

Grupe de vîrstă	M*	AS**	d	t	Semnificaţia
I	10,92	3,69			
II	10,97	2,05	I—II: 0,95	1,17	$p < 0,4$
III	10,50	4,01	I—III: 1,42	1,30	$p < 0,2$
I + II + III	11,06	2,05			

M* = media
AS** = abaterea standard

Scăderile extraversiunii sînt însă slab semnificative.

Probele de aptitudini au fost aplicate numai subiecţilor între 40—50 ani, deoarece cei peste 50 de ani aveau o vechime în industria electronică mai mică.

În figura nr. 4 se prezintă curbele de distribuţie ale rezultatelor la probele F I, baraj (viteză şi exactitate) şi P N. Pe abscisă sînt trecute grupele de control ale performanţelor (I = f. slabe; II = slabe; III =

[7] H. J. Eysenck, S. B. G. Eysenck, *Manual of the Eysenck Personality Inventory*, London, Univ. of London Press, 1964; K. Ganansia, *Résultats de quelques études sur l'adaptation française*, în H. J. Eysenck, S. B. G. Eysenck, *Manuel — Inventaire de personnalité d'Eysenck*, Pris, Ed. dau Centre de Psychol. Appl., 1971.

mijlocii ; IV = bune ; V = f. bune), iar pe ordonată numărul subiecților. Figurile nr. 5 și nr. 6 reprezintă curbele de distribuție ale performanțelor operatorilor tineri la probele F I și P N.

Rezultatele de la probele de baraj și F I indică scăderi față de performanțele tinerilor la care vîrful curbelor se situează la grupa de control III.

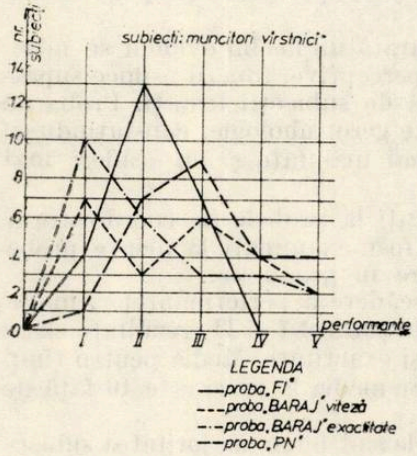


Fig. nr. 4. Curba de dispersiune a rezultatelor la proba „Fi", „Baraj" viteză și exactitate, „PN".

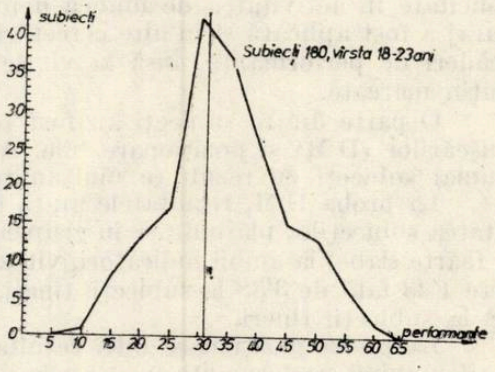


Fig. nr. 5. Proba „Forme identice"

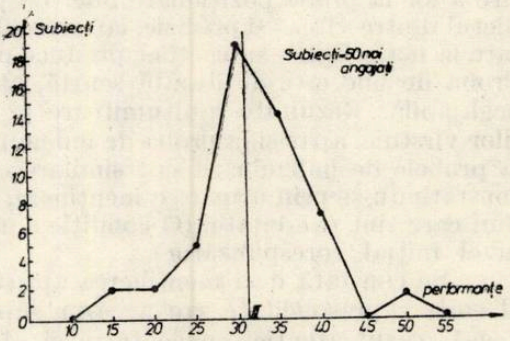


Fig. nr. 6. Curba de distribuire a rezultatelor la proba „Pătratul numerelor"

Pentru proba F I, la vîrstnici vîrful curbei este situat la grupa II din barem (rezultate slabe), performanțele cele mai bune fiind cele care corespund celor mijlocii la tineri.

La proba de baraj, din compararea rezultatelor la viteză și exactitate apare conflictul dintre acestea. Toate operatoarele care obțin performanțe de la mijlociu în sus la indicatorul viteză au exactitate slabă și invers. Din această cauză, curba de distribuție a rezultatelor la exactitate arată o scădere marcată, vîrful curbei fiind situat la grupa I (rezultate foarte slabe), dar apar și performanțe bune și foarte bune. Pentru viteză

curba prezintă două vîrfuri, unul la performanţele foarte slabe (operatoarele care au avut rezultate exacte) şi unul la performanţele mijlocii, existînd şi rezultate bune şi foarte bune (cu exactitate foarte slabă).

Curba de distribuţie pentru proba P N este asemănătoare celei a subiecţilor tineri, cu o uşoară deplasare spre stînga. Această probă se adresează atenţiei distributive şi nu celei concentrate, cum este cazul celorlalte două probe. Deşi are un timp limitat, presiunea timpului e mai puţin severă decît la proba de baraj.

Cele două probe la care rezultatele arată un declin evident se adresează atenţiei concentrate şi discriminării perceptive, funcţii psihice suprasolicitate în activitatea de muncă depusă de subiecţii testaţi. Proba de baraj a fost aplicată şi în alte cercetări de geropsihologie, constatîndu-se scăderi de performanţă, însă la vîrste mai înaintate şi cu scăderi mai puţin marcate.

O parte dintre subiecţi au fost testaţi la probele de coordonare a mişcărilor (D M) şi poziţionare bile. Au fost examinaţi la aceste probe numai subiecţi cu rezultate mulţumitoare în producţie.

La proba D M, rezultatele arată o scădere a performanţelor, majoritatea subiecţilor plasîndu-se în grupele de control I şi II (rezultate slabe şi foarte slabe) la ambii indicatori, viteză şi exactitate. Media pentru timp este 4'43 faţă de 3'38 la subiecţii tineri, iar media la erori este 46 faţă de 18 la subiecţii tineri.

La proba poziţionare bile, rezultatele sînt bune, majoritatea subiecţilor avînd performanţe în grupele de control IV şi V (bune şi foarte bune).

Rezultatele obţinute la probele de motricitate arată, prin urmare, un declin la proba D M şi o menţinere a performanţelor, chiar o îmbunătăţire a lor la proba poziţionare bile. La proba D M intervine din nou conflictul dintre viteză şi precizie, iar greşelile sînt semnalate printr-un zgomot care la majoritatea subiecţilor produce o perturbare a echilibrului emotiv. Proba de bile este de durată scurtă, astfel încît presiunea timpului este neglijabilă. Rezultate mulţumitoare şi bune pentru majoritatea subiecţilor vîrstnici apar şi la proba de îndemînare Crawford. Mişcările executate la probele de îndemînare sînt similare celor din activitatea de producţie, constatîndu-se prin urmare o menţinere, chiar o ameliorare a acelor aptitudini care sînt exercitate. (O condiţie a ameliorării este însă existenţa unui nivel iniţial corespunzător).

Se constată deci menţinerea aptitudinilor exercitate, însă un declin al celor suprasolicitate sau a căror suprasolicitare implică oboseală nervoasă (cazul atenţiei concentrate şi al percepţiei detaliilor).

La proba de inteligenţă, PM 38 Raven, apare o prelungire accentuată a timpului de lucru (peste o oră). Din această cauză este mai indicată aplicarea probei Domino, unde majoritatea subiecţilor obţin rezultate în grupa III (mijlocii). Prelungirea timpului de lucru este o caracteristică generală la subiecţii vîrstnici.

Rezultatele probelor de aptitudini indică, deci, anumite deteriorări asociate cu specificul muncii din industria electronică, iar rezultatele probelor de personalitate indică o creştere a nevrotismului care apare şi la probele de aptitudini (prin deteriorarea performanţelor ca o consecinţă a emotivităţii).

CONCLUZII ȘI PROPUNERI

Din analiza comparativă a rezultatelor reies următoarele :

Anumite solicitări din industria electronică depășesc capacitățile muncitorilor vîrstnici, fiind în același timp un factor de accelerare a procesului de îmbătrînire a acestora. Astfel, conflictul dintre exigențele de rapiditate și cele de precizie se accentuează pe măsura înaintării în vîrstă din cauza scăderii mobilității generale, ducînd la apariția oboselii reziduale, a nevrozelor și a bolilor cardio-vasculare. Solicitarea vizuală intensă pe suprafețe mici accelerează declinul acuității vizuale (modificare normală adusă de îmbătrînire) și o accentuează de asemenea oboseala nervoasă.

Pe de altă parte, în urma unor procese evolutive complexe din cursul anilor, rămîn în activitate acei operatori care posedă un anumit grad al îndemînării manuale, care este dezvoltată prin exercițiu, fapt reflectat prin ameliorarea rezultatelor la probele de îndemînare. Este deci recomandabil ca aceste capacități bine dezvoltate să fie utilizate cu folos în procesul de producție.

Introversiunea favorizează adaptarea la activitățile repetitive [8]. Creșterea introversiunii constatată în cursul înaintării în vîrstă [9], constituie prin urmare un factor pozitiv pentru operatorii vîrstnici. Rezultatele noastre arată creșteri slab semnificative ale introversiunii, tocmai datorită procentului mai ridicat al introverților în industria electronică.

Pe baza cunoașterii modificărilor pozitive și negative aduse de înaintarea în vîrstă am făcut o serie de propuneri corective și preventive și anume :

— reorientarea operatorilor vîrstnici spre posturi de muncă adecvate capacității lor actuale de muncă, posturi în care strategiile compensatorii sînt realmente eficiente (activități de control, activități în regie și activități de complexitate mică);

— participarea laboratorului uzinal de psihologie la această reorientare prin avizele psihologice de repartizare, asistență psihologică și urmărirea integrării la noile locuri de muncă;

— în efectuarea examenelor psihologice la vîrstnici se vor evita probele la care conflictul dintre respectarea vitezei și cea a preciziei poate influența rezultatelor (proba de baraj, proba D M, etc.). Se vor introduce bareme de vîrstă pentru unele probe ca F I, D M, P M, 38 Raven, la care se constată un declin general pe măsura înaintării în vîrstă;

— efectuarea de către laboratorul de psihologie a unui program de asistență psihologică pentru muncitorii vîrstnici în care să fie lămuriți asupra posibilităților de compensare și valorificare a capacităților lor. Programul de asistență psihologică va urmări evitarea celor două atitudini contraindicate : exagerarea modificărilor negative aduse de înaintarea în vîrstă sau ignorarea completă a acestor modificări;

---

[8] D. A. Laird, *How personalities are found in industry*, "Industr. psychol.", 1926, *1*, p. 654—662 ; R. Cooper, R. Payne, *Extraversion and some aspects of work behavior*, "Pers. psychol", 1967, nr. 1, p. 45—47 ; Maria Mamali, *Rolul factorilor de personalitate în eficiența muncii în industria electronică*, București, Edit. Academiei, 1977.

[9] B. L. Neugarten, ș.a., *Personality in middle and late life*, New York, Atherton Press, 1964.

— introducerea unei limite de vîrstă la angajarea în industria electronică precum și la transferul din alte sectoare industriale, deoarece s-au constatat randamente foarte slabe la cei care și-au început activitatea în electronică după vîrsta de 35 de ani;

— acceptarea de programe de muncă decalate pentru unii operatori vîrstnici, în urma avizului medical;

— înființarea unui punct gerontologic în cadrul cabinetului medical al întreprinderii, dispensarizarea muncitorilor vîrstnici și introducerea terapiei cu substanțe biotrofice.

Pentru a se preveni din timp fenomenele de uzură prematură sînt necesare:

— selecția riguroasă atît medicală cît și psihologică, la angajare;

— introducerea de pauze tehnologice în activitățile ce necesită concentrarea continuă a atenției și fixarea privirii pe arii restrînse. Efectuarea unor mișcări ale ochilor în aceste pauze, eventual proiectarea unor filme ce atrag efectuarea acestor mișcări oculare;

— respectarea unui program general de muncă și odihnă pentru evitarea stărilor de oboseală excesivă;

— lămurirea muncitorilor referitor la necesitatea evitării eforturilor vizuale în timpul liber.

Prelungirea capacității de muncă optime într-o industrie modernă și de înaltă competitivitate pe plan mondial prezintă o mare importanță social-economică.

Predat la 17.05.1977

WORK LOAD AND AGING IN THE ELECTRONIC INDUSTRY

ABSTRACT

The authors present the evolution of the psychic capacities, of the health status and of the work output in the course of aging with a group of 270 workers in the electronic industry. The relationship between the modifications of the working capacity and the work load specific to the electronic industry has been analysed and the risk factors for the onset of premature wearing phenomena as well as the favourable conditions for compensatory strategies have also been identified.

On the basis of the obtained results, a series of measures are proposed, with a view to improve the old workers' adjustment and to prevent the premature wearing phenomena.

FACTORI PSIHICI IMPLICAȚI ÎN ÎNSUȘIREA LĂCĂTUȘERIEI

DUMITRU OZUNU

I.C.P.P.D. filiala Cluj-Napoca

Articolul prezintă factorii psihici care condiționează randamentul elevilor din ciclul gimnazial în cadrul procesului de însușire a lăcătușeriei generale. Se subliniază faptul că ponderea diferitelor compartimente din structura aptitudinilor tehnice, precum și a celorlalte însușiri psihice considerate importante pentru pregătirea tehnico-practică variază pe parcursul procesului de asimilare a elementelor profesionale.

1. CADRUL DE DESFĂȘURARE A ACTIVITĂȚII

Extinderea rețelei de licee industriale mărește considerabil rolul pregătirii tehnico-practice în cadrul ciclului gimnazial, deoarece contribuie la o integrare mai rapidă și eficientă în contextul solicitărilor la care elevii sînt supuși la intrarea în liceu. Recentele măsuri luate în direcția sporirii caracterului aplicativ al învățămîntului, a legării școlii cu practica și munca productivă cer să privim instruirea tehnico-practică din gimnaziu de pe poziția utilității ei sociale, din perspectiva considerării acesteia ca fundament în însușirea principalelor profesiuni tehnice. În ciclul gimnazial se urmărește însușirea unui volum de cunoștințe tehnice și formarea unor deprinderi generale și speciale de muncă care să asigure o acomodare facilă în oricare din ramurile tehnicii. Pregătirea tehnico-practică a elevilor vizează următoarele domenii: prelucrarea lemnului (tîmplărie), prelucrarea metalului (lăcătușerie generală), montaje și asamblări de aparataj electrotehnic [1].

În prezentul studiu ne vom ocupa doar de însușirea lăcătușeriei generale, urmînd ca problemele legate de pregătirea în domeniul electrotehnicii să fie analizate cu alt prilej.

Însușirea lăcătușeriei generale de către elevi prezintă importanță nu numai pentru că fundamentează diferitele ramuri aplicative ale lăcătușeriei concretizate în profesiuni ca: lăcătuș-mecanic, lăcătuș pentru mașini-unelte, lăcătuș-montator ș.a., ci și pentru că asigură un cuantum minim de cunoștințe și deprinderi necesare în alte ramuri tehnice (tinichigerie, mecanică, electrotehnică ș.a.).

Obiectul lăcătușeriei generale îl constituie prelucrarea la rece a metalelor în vederea obținerii unor piese finite, a căror destinație este fie utilizarea lor individuală, fie în diverse angrenate. Elevii din ciclul gim-

[1] *Programa pentru pregătirea tehnico-practică a elevilor din clasele I—VIII ale școlii generale*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1974, p. 20.

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 475—488, București, oct.-dec., 1977

nazial trebuie să învețe să efectueze următoarele lucrări : diferitele modalități de îndreptare, măsurare, însemnare și tăiere a sîrmei ; bobinarea și împletirea sîrmei ; pilirea, ascuțirea, cositorirea sîrmei și lipirea ei cu aliaje de lipit ; vopsirea și lăcuirea sîrmei ; îndreptarea și îndoirea tablei ; măsurarea, trasarea și tăierea tablei ; găurirea, ascuțirea, nituirea și lipirea tablei ; tăierea cu dalta și fierăstrăul a metalelor de diferite profile ; îndreptarea barelor ; executarea de filete ; nituirea ; găurirea ; sudarea ; presarea ; finisarea și vopsirea pieselor.

Se mai formează deprinderi de utilizare a diferitelor aparate de măsură și control și se asimilează cunoștințe despre proprietățile fizico-chimice ale materialelor utilizate, despre organizarea locului de muncă și normele de tehnica securității muncii.

Din punct de vedere temporal predarea diferitelor operații poate fi stabilită în anumite momente, ca apoi acestea să fie reluate și folosite permanent în executarea unor lucrări din ce în ce mai complexe. Așa de pildă, pilirea și îndoirea se execută nu numai în perioada cînd ele constituie obiectul predării capitolelor privitoare la aceste operații, ci și după aceea. Fiind reluate și executate în condiții variate se contribuie la fixarea și stabilirea lor, precum și la îmbogățirea lor cu elemente noi.

Elevii trebuie să efectueze o serie de lucrări social-utile care scot în evidență valoarea practică a cunoștințelor însușite și a deprinderilor formate. Gama obiectelor care se pot confecționa în cadrul atelierului școlar este nelimitată. Important este ca să se facă apel la întreg ansamblul de operații din cadrul lăcătușeriei. Pentru a le menține mereu treaz interesul față de lucrările pe care le execută, este bine ca elevii să confecționeze obiecte cît mai variate.

Specificul pregătirii tehnico-practice a elevilor din ciclul gimnazial face ca atelierul școlar să fie concomitent atelier de producție, sală de clasă și laborator.

Aici activitatea se desfășoară sub formă de lecții, care prezintă anumite note specifice față de maniera de desfășurare a muncii didactice în clasă. Întîlnim lecții de : predare, verificare, sistematizare și mixte [2]. Predomină însă activitatea pe care elevii o desfășoară individual sau pe grupe sub controlul și îndrumarea permanentă a maistrului-instructor.

Orele de pregătire tehnico-practică sînt încadrate în orarul școlii avînd aceeași durată ca și la lecțiile de la celelalte obiecte de învățămînt. Spre deosebire de celelalte discipline școlare, orele de atelier sînt fixate toate într-o singură zi, executarea lucrărilor de lăcătușerie cerînd mai mult timp decît cele 50 de minute prevăzute pentru o oră de curs.

Avîndu-se în vedere curba de efort zilnic și săptămînal, este bine ca activitatea în atelierul școlar să se desfășoare începînd cu ora 9 sau 10, în zilele de la mijlocul săptămînii pentru a preveni instalarea oboselii. Lucrările de atelier, constituind un excelent mijloc de alternare a muncii intelectuale cu munca fizică, contribuie la refacerea tonusului cerebral al elevilor [3].

---

[2] А.А. Бытев, *Методика преподавания технических дисциплин*, Минск, Высшая школа, 1975, p. 33—40.

[3] E. Ockel, *Cît poate fi solicitat copilul în procesul pedagogic*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1976, p. 43.

Pentru a evita repetarea unor lucruri prezentate deja în unele lucrări [4], în rîndurile de față nu am încercat să facem o monografie a lăcătușerii generale, ci am scos în evidență doar elementele specifice din cadrul atelierului școlar de lăcătușerie.

2. FACTORII PSIHICI IMPLICAȚI

În vederea îmbunătățirii procesului de asimilare a cunoștințelor de lăcătușerie generală și de formare a deprinderilor specifice de muncă, se impune o atentă analiză din punct de vedere psihologic a procesului de pregătire tehnico-profesională, pentru a identifica însușirile psihice mai intens solicitate. Analizarea lăcătușeriei generale din perspectiva solicitărilor psihice se înscrie pe linia unei mai bune valorificări a potențelor individuale ale elevilor și contribuie la mărirea eficienței instruiri tehnico-practice.

Nu ne putem rezuma doar la afirmația că lăcătușeria generală face apel la aptitudinile tehnice, deoarece știm că ponderea de participare și implicit importanța factorilor din structura acestor aptitudini diferă de la un sector la altul al tehnicii, dobîndind un anumit specific care se concretizează în aptitudinile pentru profesiunile tehnice [5].

Cunoscînd rolul pe care-l joacă aptitudinile tehnice în condiționarea randamentului elevilor în cadrul orelor de atelier [6], ne-am propus să urmărim mai nuanțat modul în care sînt antrenate diferitele lor compartimente structurale în însușirea lăcătușeriei generale. Pentru aceasta am alcătuit o baterie de teste compusă din : Matricele progresive Raven 1938, testul hîrtiei-creion de gîndire tehnică — Peteanu, proba Galifret de transmisie a mișcărilor, proba Piorkowsky, proba de reprezentare spațială Minnesota, testul de urmărire din bateria Mac Quarrie, proba de precizie a mișcărilor manuale „Tragere de linii. Forma A" și testul de rapiditate manuală „O cruce într-un cerc". Aceste probe au fost administrate unui lot de 139 băieți din clasele a VI-a de la trei școli din municipiul Cluj-Napoca, constituiți în șase grupe de pregătire tehnico-practică. Examinarea psihologică a fost efectuată la începutul anului școlar 1973/1974, cercetarea fiind continuată apoi pînă la finele anului școlar 1974/1975.

---

[4] A se vedea I. Beraru, I. Pop, *Lăcătuș-mecanic pentru industria construcțiilor de mașini ;* I. Vonica, M. Peteanu, *Lăcătuș pentru construcții metalice ;* I. Șerban, M. Peteanu, *Lăcătuș montator utilaje industriale de construcții și agricole,* în M. Peteanu (coord. șt.), *Monografii profesionale,* București, Edit. didactică și pedagogică, 1971, *3 ;* N. Jurcău, *Profesiunea de lăcătuș mecanic de întreținere și reparații la furnale,* în I. Czitrom, N. Jurcău, I. Latiș, H. Pitariu, V. Samu, *Monografii profesionale destinate orientării și selecției personalului,* București, Edit. Academiei R.S.R., 1977.

[5] Ph. Vernon, *La structure des aptitudes humaines,* Paris, P.U.F., 1952, p. 142 ; F. Turcu, *Factorii formaționali ai aptitudinii tehnice și progresul tehnic contemporan,* în *Activități tehnice — științifice pionierești,* București, Edit. politică, 1971, p. 166.

[6] D. Muster, Al. Gheorghiu, D. Ioan, *Observații asupra rolului instruirii practice în dezvoltarea aptitudinilor tehnice,* în *Activități tehnice-științifice pionierești,* București, Edit. politică, 1971, p. 254 ; D. Ozunu, *Formarea aptitudinilor tehnice prin munca productivă în atelierele școlare,* „Învățămîntul liceal și tehnic profesional", 1974, nr. 2.

Rezultatele elevilor la teste au fost corelate cu notele de la pregătirea tehnico-practică din clasa a VI-a şi clasa a VII-a. Am efectuat două categorii de corelaţii : a) cu mediile trimestriale ($3 \times 2 = 6$ grupe de medii), anuale ($1 + 1 = 2$ grupe de medii) şi o medie pe cei doi ani : b) cu media notelor obţinute la sfîrşitul însuşirii unui capitol din programa de lăcătuşerie, precum şi cu notele acordate pentru executarea unor obiecte care să facă apel la întreg ansamblul de operaţii însuşite pe parcursul unei perioade mai îndelungate.

Am recurs la utilizarea notei drept criteriu pentru corelaţii deoarece în pregătirea tehnico-practică a elevilor ea constituie indicele care reflectă randamentul acestora. Spre deosebire de sectoarele de muncă industrială nu avem alţi indicatori mai obiectivi pe care să ne putem sprijini. Cunoscînd obiecţiile care i se aduc notării, am încercat să înlăturăm unele dintre inconvenientele acesteia prin modul de organizare şi desfăşurare a verificării şi aprecierii elevilor. Şi aceste lucruri fiind amplu prezentate în literatura de specialitate [7] noi nu vom insista asupra lor. Vom arăta doar felul în care a fost concepută urmărirea notării elevilor. Pentru a putea efectua cea de-a doua categorie de corelaţii amintite, am stabilit că pe parcursul celor două clase se predau 11 grupe de operaţii de lăcătuşerie generală. S-a urmărit ca fiecare elev să primească 2 sau 3 note la fiecare grupă de operaţii pentru a se putea calcula o medie. În acest caz notele au fost grupate nu pe trimestre, ci pe cicluri de însuşire a diferitelor operaţii de lăcătuşerie în conformitate cu capitolele programei. S-a făcut acest lucru deoarece nu întotdeauna există o concordanţă din punct de vedere temporal în ceea ce priveşte însuşirea unei operaţii sau grup de operaţii comune şi încheierea trimestrului. Apoi, pe parcursul unui trimestru se pot însuşi mai multe categorii de operaţii, ceea ce din perspectivă psihologică este deosebit de important.

Pentru a micşora doza de subiectivitate ce poate interveni în aprecierea lucrărilor elevilor am utilizat fişe tehnologice care standardizau oarecum notarea. Fişele tehnologice pentru confecţionarea unor obiecte care făceau apel la un complex de operaţii însuşite pe parcursul unei perioade mai îndelungate de timp conţineau rubrici care se refereau la fiecare operaţie, la indicii calitativi de execuţie, la abaterile admise, la indicii de timp, finisare ş.a., care confereau un grad mai mare de corectitudine notării.

Rezultatele obţinute arată, ca şi altă dată, că nivelul de dezvoltare a aptitudinilor tehnice condiţionează randamentul elevilor în cadrul pregătirii tehnico-practice. Dar scopul lucrării noastre fiind altul, nu vom continua discuţia în această direcţie.

Dacă luăm în considerare doar corelaţiile dintre rezultatele la teste cu media generală a celor doi ani de instruire practică am putea face următoarea ierarhizare a factorilor din structura aptitudinilor tehnice : inteligenţă generală, gîndire tehnică, reprezentări spaţiale şi dexteritate manuală. Aceeaşi ordine s-a obţinut şi atunci cînd s-au făcut corelaţiile cu media anuală din clasa a VII-a. Astfel, media anuală din această clasă

---

[7] A se vedea H. Piéron, *Examens et docimologie*, Paris, P.U.F., 1963 ; V. Pavelcu, *Principii de docimologie*, Bucureşti, Edit. didactică şi pedagogică, 1968.

prezintă următorii coeficienți de corelație : $r = .259$, $p < .01$ cu Matricele progresive Raven ; $r = .238$, $p < .02$ cu testul hîrtie-creion de gîndire tehnică-Peteanu ; $r = .330$, $p < .01$ cu proba Minnesota ; $r = .198$, $p < .02$ cu proba de precizie manuală și $r = .161$, $p < .10$ cu testul de rapiditate al mișcărilor manuale.

Calcularea corelațiilor rezultatelor la probele psihologice cu mediile trimestriale ne-a făcut să credem că nu este bine să ne ghidăm numai după mediile trimestriale și anuale în privința stabilirii ponderii diferiților factori structurali ai aptitudinilor tehnice [8]. Aceasta deoarece corelațiile cu cele 6 grupe de medii trimestriale obținute pe parcursul a doi ani nu evidențiază întotdeauna ponderile anterior amintite.

Uneori pe primul loc se situau reprezentările spațiale alteori dexteritatea manuală. Se producea chiar o inversare a ierarhizării stabilite. Această situație ne-a făcut să ne gîndim la faptul că pe parcursul unui ciclu de instruire practică importanța diferiților factori din structura aptitudinilor tehnice se modifică în funcție de capitolele de programă care se predau sau, mai bine-zis, în funcție de operațiile sau grupele de operații care se însușesc.

Pentru a verifica această presupunere am trecut la calcularea celei de-a doua categorii de corelații. Indicii stabiliți au confirmat faptul că ponderea factorilor din structura aptitudinilor tehnice diferă în funcție de specificul operațiilor pe care și le însușesc elevii. Așa de exemplu, la efectuarea operațiilor de găurire și filetare mai importantă este dexteritatea manuală ($r = .217$, $p < .05$ și $4 = .231$, $p < .02$), la citirea desenelor tehnice și a stas-urilor se impune aportul reprezentărilor spațiale ($r = .258$, $p < .01$) și al gîndirii tehnice ($r = .249$, $p < .02$).

Se confirmă parțial și afirmația lui N. P. Linkova, care susține că structura aptitudinilor tehnice este dinamică, deoarece în funcție de natura problemelor tehnice care trebuie rezolvate se modifică configurația acestor aptitudini și gradul de participare a elementelor componente [9]. Noi am putut verifica doar modificarea gradului de participare a factorilor structurali ai aptitudinilor tehnice, schimbarea compoziției acestor aptitudini rămîne încă o problemă discutabilă.

Între corelațiile rezultatelor subiecților la teste cu mediile trimestriale sau anuale și corelațiile rezultatelor la teste cu notele pe grupe de operații există diferențe atît în ceea ce privește ponderea elementelor care intră în componența aptitudinilor tehnice, cît și în privința semnificației coeficienților de corelație. În cea de-a doua categorie de corelații s-au evidențiat coeficienți mai puternici, care atestă o legătură mai mare între test și notă. Astfel, proba de precizie manuală corelează mai puternic ($r = .193$, $p < .05$) cu notele acordate la capitolul „Împletirea sîrmei", decît cu media din trimestrul I, clasa a VI-a ($r = .169$, $p < .10$), cînd s-a predat acest capitol. Pe ansamblul bateriei corelațiile apar mai diversificate de la un moment la altul și mai apropiate cu ceva de limitele pragurilor de semnificație.

---

[8] D. Ozunu, *Aspecte psihologice ale procesului de însușire a lăcătușeriei generale*, Învățămîntul liceal și tehnic profesional", 1976, nr. 10.

[9] Н.П. Линкова, *Способности к техническому конструированию*, «Вопросы психологии», 1971, N° 3.

Tabelul

Corelațiile probelor cu mediile trimestriale

Testul / Media		Matricele progresive Raven 1938		Testul de gîndire tehnică Peteanu		Proba Galifret		Proba Piorkowsky	
Clasa	Trim.	r	p	r	p	r	p	r	p
VI	I	.203	<.05	.192	<.05	.168	<.10	.172	<.10
	II	.196	<.05	.204	<.05	.196	<.05	.249	<.02
	III	.240	<.02	.230	=.02	.210	<.05	.106	>.10
VII	I	.233	<.02	.216	<.05	.209	<.05	.112	>.10
	II	.188	<.10	.190	=.05	.179	<.10	.107	>.10
	III	.216	<.05	.250	=.01	.266	<.01	.181	<.10

Tabelul

Corelațiile probelor cu criteriul la

Testul	Matricele progresive Raven 1938		Testul de gîndire tehnică Peteanu		Proba Galifret		Proba Piorkowsky	
Media	r	p	r	p	r	p	r	p
anuală	.251	<.01	.228	<.05	.209	<.05	.116	>.10
pt. confecționare obiect	−242	<.02	.232	<.02	.249	<.02	.102	>.10

Există o apropiere între corelațiile cu mediile anuale și corelațiile cu nota acordată pentru confecționarea unui obiect care sintetizează toate operațiile însușite pe parcursul unui an, dar în cazul al doilea indicii stabiliți sînt mai mari, sugerîndu-ne că este mai corect să ne orientăm după nota obținută la confecționarea obiectului care face apel la ansamblul cunoștințelor și deprinderilor elevilor. Superioritatea probelor sintetice de lucru față de alte modalități de verificare a gradului de pregătire practică a elevilor se confirmă de data aceasta de pe poziția analizei solicitărilor în cadrul procesului de însușire a lăcătușeriei generale.

Rezultă că pentru analiza factorilor psihici implicați în însușirea lăcătușeriei de către elevi nu este indicat să ne orientăm numai după mediile trimestriale sau anuale, deoarece corelațiile rezultatelor la examinarea psihologică cu mediile trimestriale sau cele anuale nu sînt identice cu corelațiile rezultatelor examinării psihologice cu notele acordate în urma însușirii unor operații sau în urma confecționării unor obiecte care sintetizează mai multe operații. Pe măsură ce crește gradul de generalitate al mediilor notelor școlare, datorită măririi perioadei de timp pentru care sînt calculate, se pierde din specificul corelațiilor, ba chiar mai mult se poate ajunge la denaturarea lor și chiar la faptul ca indicii stabiliți să nu reflecte realitatea fiind rezultatul unui joc al cifrelor.

nr. 1

la pregătirea tehnico-practică (N = 139)

Figurile Rybakow		Proba Minnesota		Testul de urmărire Mac Quarrie		Precizie manuală		Rapiditate manuală	
r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
.193	<.05	.184	<.10	.207	<.05	.169	<.10	.121	>.10
.261	<.01	.219	<.05	.103	>.10	.216	<.05	.200	<.05
.214	<.05	.200	<.05	.115	>.10	.103	>.10	.184	<.10
.225	<.05	.231	<.02	.101	>.10	.184	<.10	.198	<.05
.200	<.05	.181	<.10	.120	>.10	.220	<.05	.184	<.10
.244	<.02	.251	<.01	.167	<.10	.160	=.10	.113	>.10

nr. 2

finele clasei a VI-a (N = 139)

Figurile Rybakov		Proba Minnesota		Testul de urmărire Mac Quarrie		Precizie manuală		Rapiditate manuală	
r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
.258	<.01	.230	=.02	.160	=.10	.160	=.10	.188	<.10
.263	<.01	.241	<.02	—113	.10	<.213	<.05	.201	<.05

Se impune să analizăm și modul în care elementele din structura aptitudinilor tehnice contribuie la condiționarea randamentului elevilor în cadrul orelor de lăcătușerie. Inteligența generală este un factor care intervine într-o măsură mai mică sau mai mare în toate performanțele umane. Lăcătușeria ca oricare activitate de tip tehnic nu face apel numai la manualitate, ea fiind saturată puternic și cu elemente intelectuale. În literatura de specialitate se arată destul de explicit faptul că rezultatele în domeniul tehnic sînt dependente și de nivelul de dezvoltare al inteligenței generale [10].

În prezentarea solicitărilor legate de însușirea lăcătușeriei generale vom face referiri și la rezultatele obținute în urma analizei factoriale a corelațiilor dintre probele aplicate. Am recurs la metoda componentelor principale, metodă propusă de Hotteling și care poate fi programată cu multă ușurință pentru calculatorul electronic. Tehnica de calcul al lui

[10] G. Berger, *Analyses factorielles de deux batteries de tests appliquées aux candidats d'une école de mécanique*, „L'année psychologique", 1958, nr. 1, p. 274; B. Kraak, *Käumliches Vorstellen als Vorranssetzung tecknischen Denkens*, „Z. f. exp. u. angew., Psychol.", 1961, nr. 1; P. Oléron, *Les composantes de l'intelligence d'après les recherches factorielles*, Paris, P.U.F., 1957, p 326.

Tabelul nr. 3

Saturațiile testelor în componentele principale

Testul / Componența	Matricele progresive Raven	Testul de gîndire tehnică Peteanu	Proba Galifret	Proba Piorkowsky	Figurile Rybakow	Proba Minnesota	Testul de urmărire Mac Quarrie	Precizie manuală	Rapiditate manuală	Rădăcinile caracteristice x^2	Varianța (%)
I	.8926	.7402	.8534	.4275	.6606	.5380	—.1686	—.5031	—.7396	3,805	42,13
II	—.1540	—.5595	—.3182	—.0872	.6729	.7072	.5538	—.0099	—.1732	1,735	19,21
III	—.2030	—.0641	—.2531	.7126	.0700	—.1766	—.1840	.4788	—.5305	1,194	13,22
IV	.2781	.2445	—.0481	—.3100	—.1538	—.2546	.6509	.3616	—.3692	1,014	12,23
V	.0501	—.0631	.2154	—.4465	.1255	.2312	—.4498	.6210	—.0536	0,912	10,10
VI	.0002	.1627	.1475	.0296	—.1886	.2565	—.0100	.0253	.0111	0,151	1,67
VII	.1693	.2113	—.0733	.0727	.1594	—.0494	—.0171	—.0176	.0032	0,143	1,58
VIII	—.1720	.0003	.1746	.0127	—.0732	.0493	—0.0666	.0032	—.0457	0,074	0,12
IX	—.0005	—.0004	—.0003	—.0002	—.0003	.0002	.0001	.0003	.0005	0,000	0,00
Ordinea saturațiilor în componente: I	1	3	2	6	4	5	7	8	9		
II	6	9	8	4	2	1	3	5	7		
III	7	4	8	1	3	5	6	2	9		
IV	3	4	5	8	6	7	1	2	9		
V	5	7	3	8	4	2	9	1	6		

Hotteling [11] duce la obținerea atîtor factori, cîte variabile au fost introduse. În cazul nostru s-au obținut nouă factori, deoarece am utilizat nouă teste (vezi tabelul 3). Însă nu toți factorii extrași sînt semnificativi, doar 5 fiind demni de luat în seamă Verificarea semnificației componentelor se poate face în mai multe feluri. Cel mai simplu procedeu este acela de a vedea dacă suma pătratelor sau a rădăcinilor caracteristice atinge pragul de semnificație ales. Metoda lui Hotteling ne permite să depistăm doar factorii care saturează testele, nu ne dă însă indicații despre natura lor. Totuși, putem bănui natura unuia sau altuia dintre factorii depistați de semnificație ales. Metoda lui Hotteling ne permite să depistăm doar factorii care saturează testele, nu ne dă însă indicații despre natura lor. Totuși, putem bănui natura unuia sau altuia dintre factorii depistați căutînd testele care prezintă saturațiile cele mai ridicate în factorii respectivi.

Factorul I prezintă varianta cea mai mare (42,13%), fapt care ne face să bănuim că ar putea fi un factor general. Nu putem afirma cu certitudine acest lucru deoarece pentru ca un factor să aibă caracter general el trebuie să acopere cel puțin 50% din variantă. Totuși, datorită faptului că testul Raven este cel mai puternic saturat în această primă componentă, pentru că și celelalte teste, cu excepția celor de dexteritate manuală și a testului de urmărire Mac Quarrie, prezintă saturații notabile în această componentă putem presupune că ea ar avea un caracter general și ar putea fi asimilată cu inteligența generală.

În ceea ce privește gîndirea tehnică este suficient să amintim că elevii au de rezolvat o serie de probleme concrete în care trebuie să aplice cunoștințele însușite în atelierul școlar, precum și la celelalte obiecte de învățămînt. Rezolvarea concretă presupune o rezolvare anticipată pe plan mintal. L. L. Thurstone spunea că mecanicul care verifică funcționarea unei mașini „se servește de capul său și nu utilizează mîinile sale decît ca și accesorii" [12]. Nu este vorba de o gîndire tehnică propriu-zisă, deoarece, după cum spune P. Pufan și T. V. Kudreavțev, nu există operații specifice ale gîndirii pentru domeniul tehnic, ci doar de un material specific cu care operează gîndirea [13]. Putem folosi deci denumirea de gîndire tehnică numai dacă avem în vedere conținutul tehnic al materialului pus la dispoziția gîndirii. De fapt, încă W. Stern arăta acest lucru atunci cînd a făcut distincția între inteligența teoretică și inteligența practică, spunînd că între ele nu există diferențe de dotare sau de instrumente, ci de orientare [14].

Problema care însă nu-i suficient de lămurită este aceea a raportului dintre inteligența generală și gîndirea tehnică. Solicitările pe care unii autori le pun pe seama inteligenței generale, alți autori le consideră ca fiind

---

[11] A se vedea M. Reuchelin, *Méthodes d'analyse factorielle à l'usage des psychologues*,

[12] apud P. Oléron, *op. cit.*, p. 338.

[13] P. Pufan, *Considerații asupra formării și educării gîndirii tehnice*, în *Activități tehnice-științifice pionierești*, București, Edit. politică, 1971, p. 101; T.B. Кудреавцев, *О структуре технического мышления и средствах его развития*, «Вопросы психологии», 1972, N° 4.

[14] apud. R. Meili, *Lehrbuch der psychologisen Diagnostite*, Bern und Stuttgart, Verlag Hans Huber, 1965, p. 100.

dependente de gîndirea tehnică. Gîndirea tehnică apare ca fiind subordonat inteligenței generale. Această situație se datorează și faptului că între testele de inteligență și cele de gîndire tehnică există o legătură puternică [15]. În bateria noastră Matricele progresive Raven corelează puternic cu proba Galifret de transmisie a mișcărilor ($r = .610$, $p < .01$) și testul de hîrtie-creion Peteanu ($r = .568$, $p < .01$). Analiza factorială nu a evidențiat nici un factor care să satureze maximal probele de gîndire tehnică. Doar în ceea ce privește ordinea saturațiilor în componenta I aceste probe se situează pe locurile 2 (proba Galifret) și 3 (testul Peteanu), pe locul 1 fiind însă testul Raven. Rezultă că analiza factorială nu a scos în evidență nici un element specific pentru gîndirea tehnică. În tabelul 3 se mai poate vedea că proba Galifret ocupă locul 3 în ordinea saturațiilor în factorul V, factor slab reprezentat și care impregnează cel mai puternic proba de precizie manuală. Explicăm faptul că proba de transmisie a mișcărilor se situează pe locul 3 în cadrul factorului V, care pare a viza manualitatea deoarece și ea implică elemente manipulative în efectuarea diverselor montaje de pîrghii.

Reprezentările spațiale intervin atît în citirea și executarea desenelor tehnice [16], cît și-n făurirea pe plan mintal a imaginii pieselor pe care elevii trebuie să le confecționeze. Sculele și utilajele din atelierul școlar conțin o serie de elemente care nu sînt accesibile observației directe, elevii fiind puși în situația să-și reprezinte forma și mărimea lor, precum și modul lor de funcționare. Reprezentările spațiale nu constituie un complex amorf, în cadrul lor putem distinge mai mulți factori spațiali. După cum se arată în literatura de specialitate, pentru activitatea tehnică mai importanți sînt următorii factori : capacitatea de a roti pe plan imaginar un corp în jurul axei sale, capacitatea de a efectua modificări pe plan imaginar în interiorul unei structuri rigide și capacitatea de a localiza în spațiu diferitele obiecte sau părți de obiecte în raport cu poziția propriului corp [17]. Factorul II pe care l-am identificat în cadrul analizei efectuate saturează maximal trei probe care se adresează reprezentărilor spațiale. În ordinea saturațiilor în componenta II pe locul I se situează proba Minnesota, pe locul 2 figurile lui Rybakow și pe locul 3 testul de urmărire Mac Quarrie, ceea ce înseamnă că acest factor, care acoperă o varianță de aproape 20%, poate fi de natură spațială.

Mînuirea diferitelor scule de lăcătușerie reclamă o bună coordonare a mișcărilor manuale și-n special coordonarea ochi-mînă. O serie de operații ca : filetarea, trasarea și tăierea cer precizie și finețe manuală. În cadrul factorilor III și IV extrași din matricea corelațiilor între testele aplicate, proba de precizie manuală se găsește pe locul 2, pe locul 1 situîndu-se un test de gîndire tehnică (componenta III) și un test de reprezentare spațială (componenta IV). În cadrul factorului V proba de precizie manuală se situează pe locul 1, urmată fiind de un test de reprezentare

---

[15] M. Peteanu, *Măsurarea aptitudinii tehnice*, în N. Mărgineanu (coord. șt.), *Selecția și orientarea profesională*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1972, p. 197 ; C. Zaharnic, *Inteligența tehnică*, București, Edit. științifică și enciclopedică, 1976, p. 48.

[16] A. Turcu, *Rolul reprezentărilor în formarea gîndirii tehnice la elevi*, „Revista de pedagogie", 1968, nr. 3 ; F. Turcu, *Formarea aptitudinilor tehnice*, București, Edit. științifică, 1975.

[17] C. Andrieux, *Le facteur spatial*, „L'anncé psychologique", 1956, nr. 2, p. 457.

spațială și unul de gîndire tehnică. Aceasta înseamnă că precizia manuală nu este vizată în mod izolat, ci combinată cu elemente care fac parte din rezolvarea unor probleme de reprezentare spațială și gîndire.

Nici rapiditatea mișcărilor manuale nu poate fi neglijată, deși nu este hotărîtoare în efectuarea lucrărilor de atelier de către elevi. Proba de rapiditate manuală se situa pe ultimele locuri în cadrul tuturor componentelor extrase prin analiza factorială a corelațiilor dintre testele aplicate. Totuși, avînd în vedere faptul că munca într-o fabrică sau atelier industrial cere integrarea într-un ritm susținut este bine să cultivăm la copii și această însușire psihomotrică.

Randamentul elevilor în cadrul procesului de însușire a lăcătușeriei generale nu este determinat în exclusivitate de aptitudinile tehnice, mai intervin și alte însușiri psihice din a căror combinare rezultă o configurație specifică față de solicitările din alte ramuri tehnice. Este vorba de acțiunea acelor elemente pe care Ph. Veron le numește factori specifici [18].

Pe lîngă bateria utilizată pentru examinarea aptitudinilor tehnice am mai aplicat subiecților din lotul investigat șase teste : proba Toulouse-Piéron-Vaschide (T.-P.-V.) de atenție concentrată, testul Praga de atenție distributivă (Praga A.D.), proba Rey de memorie topografică, un test pentru memorarea de cifre, o probă de algoritmi și una de întrebuințări de obiecte, care se adresează și altor factori psihici ce pot fi solicitați în cadrul lăcătușeriei generale.

Tabelul nr. 4

Corelațiile probelor cu mediile (N = 139)

Testul	Atenție T.-P.-V.		Proba A.D.		Memorie topografică		Memorie cifre		Algoritmi		Întrebuințări obiecte	
Media	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
generală	.211	<.05	.196	<.05	.230	=.02	.251	=.01	.247	<.02	.301	<.01
cl. VI trim. I	.133	>.10	.108	>.10	.177	<.10	.276	<.01	.251	=.01	.248	<.02
cl. VII trim. I	.239	<.02	.204	<.05	.233	<.02	.206	<.05	.220	<.05	.325	<.01

După cum se vede din tabelul 4, modul de structurare și ponderea diferitelor însușiri psihice pe care le vizează probele aplicate, diferă de la un moment la altul al pregătirii tehnico-practice ca și-n cazul aptitudinilor tehnice. Factorii implicați în însușirea lăcătușeriei generale se structurează într-un mod specific pe parcursul procesului instructiv, în funcție de caracteristicile operațiilor care se asimilează.

Din figura nr. 1 reiese mai ușor schimbarea modului de structurare a însușirilor psihice cărora li se adresează cele șase teste, pe parcursul procesului de însușire a lăcătușeriei. Ponderea variabilelor psihice implicate a fost stabilită în funcție de mărimea corelației testului cu criteriul. Cele două trasee ne arată că solicitările psihice în trimestrul I clasa a VI-a

[18] Ph. Vernon, *op. cit.* p. 93.

nu sînt identice cu cele din trimestrul I clasa a VII-a datorită manierei diferite de combinare a acelorași elemente.

Deoarece pentru acei care se ocupă de instruirea tehnico-practică din gimnaziu este important să cunoască solicitările psihice cărora trebuie să le răspundă copiii, vom face o prezentare expozitivă a factorilor psihici implicați, motivîndu-le importanța și bazîndu-ne pe datele din tabelul 4.

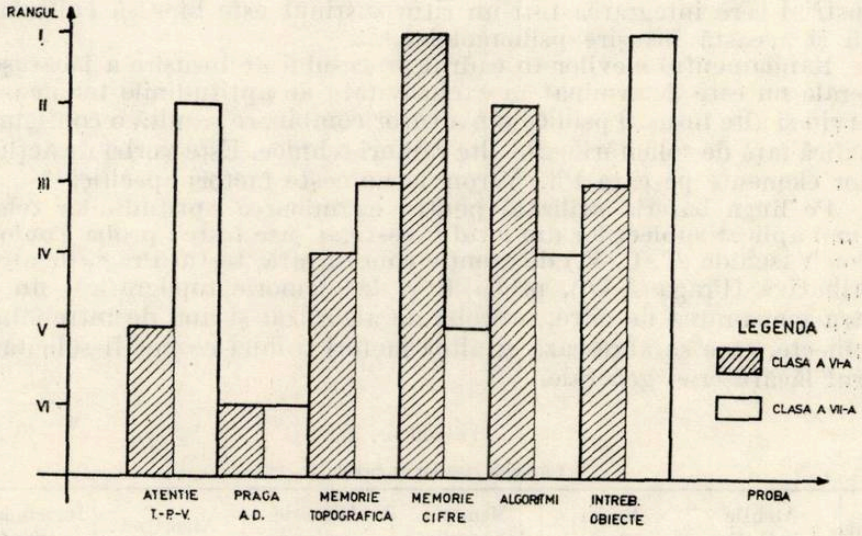


Fig. nr. 1. Ierarhizarea probelor în funcție de mărimea corelațiilor cu criteriul.

Atenția și calitățile ei intervin în dirijarea activității elevului. Astfel, pentru a urmări explicațiile maistrului-instructor, pentru a mînui diferitele unelte și pentru a supraveghea modificările piesei este necesară o bună mobilitate și distributivitate. În timpul efectuării lucrărilor de lăcătușerie se produc o serie de zgomote și trepidații față de care elevii trebuie să dovedească rezistență. Pentru a înlătura acțiunea factorilor secundari din ambianță cu efecte perturbatorii se face apel la stabilitate și concentrare. Aceste calități sînt solicitate și de operațiile care se întind pe o durată mai mare de timp sau sînt mai dificile. Volumul atenției este important prin faptul că elevul trebuie să poată cuprinde cît mai multe obiecte în cîmpul percepției clare : banc de lucru, scule, materiale ș.a.

Dintre diferitele forme ale memoriei un rol deosebit îl joacă memoria vizuală, angrenată în reținerea diferitelor grafeme (cifre și simboluri tehnice), figuri geometrice, precum și memoria topografică legată de orientarea în spațiul mic apropiat (loc de muncă, dispunerea uneltelor pe banc ș.a.). Înmagazinarea diferitelor date legate de stas-uri, parametri tehnologici, calități ale materialelor, executarea și citirea desenelor tehnice face apel la memoria de cuvinte și cifre.

Confecționarea diferitelor piese implică participarea imaginației reproductive de tip tehnic. Elevii trebuie „să îmbrace în metal", după cum spune S. L. Rubinștein, „imaginea piesei" pe care o au în minte și pe care ș-au făurit-o în conformitate cu detaliile din schiță [19]. Imaginea bidimensională de pe hîrtie trebuie să devină tridimensională, adică să capete volum și formă. Această anticipare a imaginii piesei se bazează pe imaginația reproductivă, pe combinarea diferitelor elemente din experiența tehnică a copilului.

Însușirea lăcătușeriei generale implică participarea și a altor factori psihici, pe lîngă cei menționați în rîndurile anterioare. Așa sînt de pildă anumite calități ale voinței și trăsături de caracter. Considerăm că nu este oportun să extindem discuția în această direcție fără o fundamentare experimentală.

În încheiere menționăm că-n studierea variabilelor psihice solicitate predominant în cadrul pregătirii tehnico-practice este necesar să se țină cont de particularitățile programei școlare, psihologul trebuind să întocmească un așa-zis „portret psihologic" al lăcătușeriei generale. Spre deosebire de psihogramele utilizate în cadrul selecției profesionale și prezentate destul de amănunțit în monografiile profesionale, „portretul psihologic" are un caracter dinamic, raporturile dintre diferitele însușiri psihice se schimbă pe parcursul procesului de pregătire practică. În psihograme lucrurile sînt mai precise, este vorba despre anumite însușiri situate la anumite niveluri de dezvoltare, avînd anumite ponderi și aflate în raporturi care sînt nemodificabile [20]. Încercînd să prezentăm factorii implicați în însușirea lăcătușeriei generale nu putem realiza ceea ce se numește o monografie profesională, derulăm doar filmul unor însușiri în formare, a căror ponderi se schimbă și a căror configurație se modifică.

Datele prezentate în această lucrare fac parte din etapa de început a unei cercetări în care s-a urmărit formarea aptitudinilor tehnice la elevi prin munca productivă în atelierele școlare. Cum formarea aptitudinilor, tehnice nu este posibilă fără însușirea de cunoștințe tehnice și formarea unor deprinderi de muncă tehnică s-a impus studierea solicitărilor psihice în însușirea lăcătușeriei generale, aceasta fiind una dintre formele de bază pe care le îmbracă pregătirea tehnico-practică a elevilor din ciclul gimnazial. Pentru a avea o imagine cît mai complexă despre contextul solicitărilor în procesul de însușire a lăcătușeriei generale, ca și cadru de formare a aptitudinilor tehnice, am considerat că nu este indicată abordarea izolată a acestor aptitudini și de aceea am făcut referiri și la alte însușiri psihice care condiționează eficiența pregătirii tehnico-practice a elevilor.

Predat la : 27.01.1977

---

[19] apud Н. П. Линкова, *op. cit.*

[20] I. Holban, *Probleme de psihologia muncii*, București, Edit. științifică, 1970, p. 47—50; I. M. Nestor, *Psihologie industrială. Considerații practice de organizare*, București, Edit. politică, 1974, p. 49—69.

LES FACTEURS PSYCHIQUES IMPLIQUÉS DANS L'APPRENTISSAGE DE SERRURERIE GÉNÉRALE

RÉSUMÉ

L'article présente les facteurs psychiques qui conditionnent le rendement des élèves du deuxième cycle lors de l'apprentissage de la serrurerie générale. On souligne le fait que le poids des différents compartiments de la structure des aptitudes techniques, ainsi que celui des autres qualités psychiques qu'on considère importantes pour l'instruction technico-pratique sont variables durant le processus d'assimilation des éléments professionnels.

PSIHOPROFESIOGRAMA MESERIEI DE SUDOR

VALERIU SAMU

Centrul de științe sociale al Universității „Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca

ALEXANDRU SIMO

Laboratorul de psihologie Întreprinderea „Metalul Roșu" Cluj-Napoca

SABIN GORON

Centrul teritorial de calcul electronic Cluj-Napoca

Articolul face o scurtă prezentare a monografiei profesionale a meseriei de sudor, una dintre cele mai importante profesii din industria metalului. Elaborarea monografiei s-a făcut pe baza unei cercetări experimentale și ea reprezintă un ajutor prețios în orientarea, selecția și formarea profesională.
Autorul subliniază ideea că testele profesionale trebuie să fie validate în fiecare întreprindere spre a fi eficiente în activitatea industrială.

Necesitatea tot mai resimțită a cercetărilor de psihologie industrială în producția modernă este determinată de faptul că omul rămîne pe mai departe subiect al muncii, neputînd fi înlocuit nici de cea mai perfecționată tehnologie. În acest context, acțiunile de orientare, selecție și formare profesională rămîn probleme mereu actuale și deloc neglijabile în zilele noastre. O intervenție eficientă a psihologiei în aceste domenii nu poate avea loc în afara cunoașterii profesiunilor și a cerințelor psihologice a acestora.

Punctul de plecare în elaborarea unei profesiografii științifice îl constituie analiza psihologică a activității de muncă în condiții bine determinate.

Această analiză permite elaborarea unei baterii preliminare de teste ce urmează a fi verificată ulterior printr-un examen psihologic de aptitudini. În final, are loc validarea bateriei de probe prin raportarea sa la un criteriu bine ales.

De fapt, această metodologie nu ne aparține în exclusivitate. Ea a fost utilizată cu rezultate bune și de alți cercetători din țara noastră în industria transporturilor, electronică, textilă etc.[1].

---

[1] V. Ceaușu, M. Mamali, *Verificarea aptitudinilor profesionale la impiegații de mișcare în laboratoarele psihologice feroviare*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 4; M. Bolos, V. Ceaușu, *Metodă pentru examinarea psihologică a mecanicilor de locomotivă*, „Revista de psihologie", 1959, nr. 2; M. Bolos, M. Mamali, *Probleme de psihologie privind automatizarea căilor ferate*, „Revista de psihologie", 1962, nr. 3; V. Ceaușu, *Problemele și metodele psihologiei aeronautice în R.P.R.*, „Revista de psihologie", 1964, nr. 1; U. Șchiopu, M. Gîrboveanu, A. Turcu, E. Verzea, *Organizarea sistemului de reacție în învățarea conducerii auto*, „Revista de psihologie", 1964, nr. 2; C. Botez, M. Mamali, *Critères pour l'évolution des exigences psychiques dans l'industrie électronique*, „Revue roumaine des sciences sociales-série de psychologie", 1970, nr. 2; N. Jurcău, *Studiul psihologic al profesiunii de tricoter*, „Revista de psihologie", 1976, nr. 3; N. Jurcău, *Studiul psihologic al profesiunii de confecționer din tricotaje*, „Revista de psihologie", 1977, nr. 1.

Monografia profesională a sudorului pe care o prezentăm pe scurt în continuare îşi propune să releve una dintre meseriile cele mai importante din industria metalului. Ea este rezultatul unor cercetări experimentale efectuate de noi în ultimii ani, după metodologia amintită.

1. DEFINIREA PROFESIUNII ŞI IMPORTANŢA EI SOCIAL-ECONOMICĂ

În industrie, în general, sudarea se foloseşte pe scară largă la lucrări de montare, de întreţinere sau de reparaţii.

Sudarea a înlocuit aproape complet nituirea datorită avantajelor sale economice (masă şi manoperă reduse), de asemenea, în numeroase cazuri piesele sudate înlocuiesc cu succes piesele turnate, realizîndu-se în acelaşi timp economie de metal.

Prin sudare se înţelege procesul tehnologic prin care se îmbină două piese de metal de aceiaşi compoziţie sau de compoziţii apropiate, ale căror suprafeţe de îmbinare au fost aduse prin căldură în stare plastică sau lichidă, cu sau fără adaos de metal, de compoziţie corespunzătoare.

Ansamblul operaţiilor tehnologice utilizate la un anumit fel de suduri constituie un procedeu de sudare. În funcţie de natura lor, acestea se clasifică în : a. sudare prin topire şi b. sudare prin presiune. În cadrul acestor procedee întîlnim mai multe variante.

Construcţiile sudate sînt executate de către muncitori sudori cu diferite grade de pregătire în specialitate. În efectuarea deprinderilor de sudură, precum şi la operaţiile mai simple lucrările de sudare pot fi încredinţate muncitorilor din categoriile inferioare. Pentru construcţiile supuse în exploatare la sarcini grele sau la presiuni înalte sînt necesari muncitori cu înaltă calificare şi cu o îndelungată experienţă în profesie.

2. DESCRIEREA MUNCII

Profesia de sudor este exercitată atît de către bărbaţi cît şi de către femei.

Munca este în general o muncă calificată şi relativ complexă, sudorul avînd de efectuat îmbinarea diferitelor piese necesare asamblării unor agregate industriale.

Sarcinile de lucru sînt repartizate muncitorului, la începutul schimbului, de către maistru şi şeful de echipă, astfel încît fiecare sudor ştie în mod clar ce are de executat.

Controlul calităţii muncii este făcut de către maistru şi controlorul tehnic de calitate.

Munca se desfăşoară în acord colectiv, iar normarea se face pe echipă sau secţie. Fiecare echipă are un plan de producţie propriu, ce se încadrează în planul de producţie al secţiei.

Echipa este formată din muncitori cu diferite categorii de încadrare, în funcţie de vechime, pregătire profesională etc. Repartizarea sarcinilor de lucru din cadrul echipei se face după nivelul de încadrare al fiecărui muncitor ; cel care are o încadrare mai mare va primi sarcini mai grele şi mai complexe, cîtă vreme muncitorul cu o încadrare mai mică va executa sarcini mai simple.

Sarcinile de lucru pot fi clasificate în două categorii : a. generale, valabile atît în cadrul sudurii electrice cît și în cadrul sudurii autogene și b. speciale, proprii fiecărui loc de muncă sau fiecărui tip de sudură.

Sarcinile generale constau în următoarele :

a. Echiparea cu haine de protecție ;
b. Pregătirea accesoriilor și sculelor necesare lucrului ;
c. Consultarea desenului tehnic ;
d. Controlul pieselor destinate a fi sudate ;
e. Efectuarea sudurii propriu-zise ;
f. Verificarea piesei sudate ;
g. Depunerea sculelor și curățirea locului de muncă în vederea predării schimbului.

Sarcinile de lucru speciale sînt specifice fiecărui loc de muncă, ele constituind o completare a celor generale.

În afara sudării propriu-zise, muncitorii sudori execută și operații de lăcătușerie mai ales în cadrul pregătirii materialelor, ce urmează a fi sudate.

Materialul ce se prelucrează prin sudare îl constituie fierul , oțelul și fonta. În măsură mai mică se sudează arama și alte metale nefieroase. Piesele semifabricate pentru sudare sînt transportate la locul de muncă cu ajutorul macaralei sau electrocarului.

Fiecare loc de muncă al sudorului este prevăzut cu un dulap pentru depozitarea sculelor și instrumentelor de lucru strict necesare, date cu inventar muncitorului.

În activitatea sa sudorul electric utilizează următoarele accesorii și scule : cabluri de sudură, portelectrodul, cleme de contact, mască de protecție, mănuși, șorț, călțete, ciocănelul și peria de sîrmă.

Accesoriile și sculele sudorului autogen sînt : generatorul de acetilenă, supape hidraulice de siguranță, recipiente — butelii de acetilenă, recipiente-butelii de oxigen, reductoare de presiune pentru gaze comprimate, arzătoare pentru sudare, tuburi de cauciuc, ciocanul de sudură, perii de sîrmă, ace din alamă, șabloane etc.

Se lucrează cu ambele mîini, mai frecvent fiind solicitată însă mîna dreaptă. Sub aspectul efortului dinamic și al preciziei, există o anumită deosebire în felul cum sînt solicitate mîinile. Sudorii electrici lucrează în exclusivitate cu mîna dreaptă în timpul sudării, de mîna stîngă servindu-se la menținerea măștii de protecție pe față. Sudorii autogeni lucrează cu ambele mîini : cu mîna stîngă țin materialul de adaos (sîrma), iar cu mîna dreaptă țin dispozitivul de sudat (arzătorul).

După natura semifabricatelor și a pieselor acestora sudorul adoptă diferite poziții de lucru : în picioare, aplecat, așezat etc. În timpul muncii, mîinile sînt ridicate uneori pînă la 160—180 cm, în poziție ortostatică. Pentru sudor această poziție este cea mai obositoare. Cîmpul de mișcare variază în funcție de locul de muncă, fiind cuprins între 5—6 m.

Cîmpul de observație variază și el în funcție de locul de muncă, fiind cuprins între 0,5 m — 3 m.

Condițiile de producție diferă după natura pieselor și a materialului ce se sudează. În cazul unor piese simple operația de sudare se execută ușor. În cazul sudării rezervoarelor sau a unor piese inox, aceasta se

execută mai dificil. Asemenea lucrări incumbă mare răspundere şi ca atare sînt încredinţate sudorilor mai buni din punct de vedere profesional.

Munca sudorului se desfăşoară în trei schimburi. În cadrul fiecărui schimb există pauze stabilite de către conducerea întreprinderii pentru servitul gustării. Întrucît activitatea sudorului nu se desfăşoară în ritm impus nu sînt necesare pauze speciale pentru odihnă.

3. CONDIŢIILE FIZICE ALE MUNCII

Sudorii îşi desfăşoară activitatea în interiorul halelor şi atelierelor întreprinderii, care sînt prevăzute cu instalaţii de încălzire centrală, asigurînd un microclimat corespunzător muncii. Variaţiile de temperatură şi de umiditate care se înregistrează în diferitele perioade ale anului potrivit succesiunii anotimpurilor nu împiedică buna desfăşurare a activităţii.

Activitatea muncitorului sudor implică prezenţa unor factori ai riscului de accidentare, prezenţi în cadrul fiecărui loc de muncă. Există pericolul exploziilor datorită generatoarelor de acetilenă şi a recipientelor cu oxigen, dacă sînt transportate şi amplasate în condiţii necorespunzătoare. De asemenea, generatoarele de curent necesare sudurii electrice pot provoca accidente prin electrocutare, dacă nu sînt legate la pămînt. În timpul muncii se pot întîmpla răniri prin căderi, arderi etc.

Prin respectarea normelor de tehnica securităţii muncii de către sudori, riscul de accidentare poate fi înlăturat în întregime.

4. ORGANIZAREA PRODUCŢIEI ŞI A CALIFICĂRII

Muncitorii sudori sînt organizaţi în echipe conduse de către un şef de echipă. Fiecare echipă face parte dintr-o secţie de producţie în care există mai multe profesiuni.

Meseria de sudor fiind o meserie complexă cere din partea exercitanţilor o bună pregătire profesională ce se obţine prin cursurile de calificare şi cursurile de specializare organizate la nivelul întreprinderii.

Cursurile organizate pentru calificarea la locul de muncă se desfăşoară, în funcţie de complexitatea meseriei, în unul sau două grade, lucru valabil şi pentru meseria de sudor.

Cursurile de calificare de gradul I asigură muncitorilor necalificaţi în profesiunea de sudor cunoştinţele teoretice şi practice necesare executării lucrărilor simple prevăzute în indicatoarele tarifare de calificare. Cele de gradul II, în schimb, asigură cunoştinţele teoretice şi practice necesare unor lucrări mai complexe.

Selecţia candidaţilor pentru cursurile de calificare se face de către întreprinderea care organizează atare cursuri, respectiv laboratorul uzinal de psihologie industrială, în funcţie de însuşirile fizice necesare exercitării meseriei, de deprinderile şi aptitudinile profesionale.

O formă superioară de calificare o constituie specializarea şi perfecţionarea sudorilor în vederea autorizării lor. Datorită complexităţii meseriei şi mai ales a răspunderii pe care aceasta o incumbă, se cer anumite con-

diții de specializare și autorizare pentru sudorii care execută lucrări de mare răspundere, înainte de a fi admiși să execute lucrările respective.

La noi în țară sudorii care lucrează în domeniul instalațiilor sub presiune și a celor de ridicat trebuie să se specializeze pe categorii de lucrări în vederea obținerii unei autorizații de bază și suplimentar, după caz, a unei autorizații speciale.

Sudorii admiși la examenele de autorizare trebuie să fie calificați în meserie, să fi urmat cursuri de specializare și să aibă cel puțin 18 ani împliniți. Examinarea în vederea obținerii autorizației de bază constă dintr-un examen teoretic și unul practic.

5. PROTECȚIA MUNCII ȘI CONDIȚIILE ETICO-SOCIALE

Buna desfășurare a activității sudorului impune respectarea următoarele măsuri de tehnica securității muncii:

— instruirea muncitorilor nou angajați cu privire la normele de protecție a muncii;

— primirea de către angajați a echipamentului de protecție adecvat (masca și ochelarii, mănușile și șorțul de protecție, salopeta, cismele de cauciuc etc.);

— asigurarea protecției împotriva electrocutării prin legarea la pămînt a pieselor ce se sudează;

— instruirea muncitorilor sudori asupra felului în care se manevrează generatoarele de acetilenă și recipientele-butelii de oxigen;

— instruirea muncitorilor în vederea utilizării instalațiilor și a aparatelor contra incendiilor;

— eliberarea locului de muncă al sudorului de piesele inutile pentru a asigura deplasarea sigură în spațiul respectiv;

— individualizarea locului de muncă cu paravane speciale pentru protecția celorlalți muncitori împotriva radiațiilor luminoase ale arcului electric;

— așezarea surselor de curent în locuri cît mai ferite pentru a nu fi lovite în timpul producției;

— în timpul lucrului în interiorul recipienților sudorul va sta pe un covoraș izolator din pîslă sau cauciuc.

Munca sudorului implică un mare grad de răspundere materială față de întreprindere, mai ales în cazul sudării rezervoarelor supuse presiunilor înalte sau a unor ansamble și subansamble supuse unor forțe de apăsare sau de torsiune. Fisurarea ulterioară a acestora datorită unei suduri de proastă calitate poate duce la accidente grave. Deci, la răspunderea materială se adaugă cea morală.

6. CUNOȘTINȚELE ȘI DEPRINDERILE NECESARE

Exercitarea în bune condițiuni a meseriei de sudor solicită muncitorului o serie de cunoștințe privitoare la tehnologia sudării și la normele de protecție a muncii.

Sudorul trebuie să cunoască bine procedeele de sudură ce se impun în diferite situații în funcție de natura, compoziția chimică și grosimea

materialelor. În funcţie de aceşti parametri şi obiectul muncii precum şi în funcţie de compoziţia şi grosimea electrozilor muncitorul va putea stabili regimul optim de lucru spre a putea da produse de calitate.

În cadrul sudurii electrice cunoaşterea amperajului necesar sudării este foarte necesară în asigurarea unei munci eficiente. Reglarea amperajului la nivelul generatorului de curent trebuie făcută de către muncitorul sudor în funcţie de felul electrodului şi grosimea materialului de sudat. Tot în funcţie de grosimea materialului muncitorul trebuie să ştie la ce distanţă trebuie să potrivească electrodul faţă de metal, căci o îndepărtare peste anumite limite duce la compromiterea cusăturii, fie sub aspect estetic, fie mai ales sub aspectul rezistenţei acesteia.

Cunoştinţele de cultură generală la nivelul şcolii profesionale îi vor permite muncitorului o mai bună înţelegere a procesului tehnologic, pe primul plan situîndu-se cunoştinţele de tehnologia meseriei, apoi cunoştinţele de fizică şi matematică.

Buna desfăşurare a procesului tehnologic cere sudorului cunoştinţe privitoare la modalităţile de intervenţie în înlăturarea unor defecţiuni ce se pot ivi în timpul desfăşurării muncii la utilajele cu care lucrează (generatoarele de curent, generatoarele de acetilenă etc.).

Cunoştinţele amintite trebuie însoţite de deprinderi de muncă corespunzătoare, care alături de aptitudinile profesionale duc la creşterea randamentului. Astfel, muncitorul sudor trebuie să stăpînească bine deprinderile de a citi desenul tehnic după care execută lucrarea. În aceiaşi măsură activitatea de muncă îi cere deprinderi de planificare a operaţiilor şi fazelor de lucru, deprinderi de mînuire şi reglare a utilajului cu care lucrează. Utilizarea portelectrodului, în cazul sudurii electrice sau a becului cu gaz, în cazul sudurii oxiacetilenice, implică stăpînirea unor deprinderi speciale de muncă, în absenţa cărora operaţia de sudare propriu-zisă nu poate avea loc. Electrodul sau flacăra oxiacetilenică trebuie ţinute la o distanţă constantă de materialul ce se sudează. Nerespectarea acestei constanţe a distanţei duce la rebutarea piesei sau la risipă de electrozi. Astfel, dacă electrodul este ridicat prea mult, materialul se arde şi dimpotrivă, dacă se apropie prea mult de material, fie se lipeşte de acesta, fie se îngroaşă cusătura.

Fixarea distanţei electrodului sau a flacării oxiacetilenice faţă de material se face în funcţie de material şi de grosimea acestuia.

O deprindere importantă în sudura autogenă este aceea de debitare, adică de croit a diferitelor forme geometrice din metal cu ajutorul flacării oxiacetilenice.

În sfîrşit, activitatea sudorului cere din partea acestuia stăpînirea în bune condiţii a deprinderilor de autocontrol şi de prelucrarea informaţiei obţinute în timpul muncii.

7. CALITĂŢILE FIZICE ŞI PSIHICE

Profesiunea de sudor poate fi încadrată în rîndul profesiunilor relativ uşoare sub aspectul solicitării efortului fizic. Acest efort nu depăşeşte intensitatea mediei, de aceea, meseria poate fi exercitată în bune condiţiuni şi de către femei.

Muncitorul trebuie să se bucure de o sănătate bună atît pe plan fizic cît și pe plan psihic. Efectuînd o muncă în special în poziție ortostatică cu utilizarea maximă a ambelor mîini se impune o integritate anatomică și funcțională atît a membrelor inferioare cît și a celor superioare.

Profesiunea de sudor cere din partea exercitanților ei o funcționare normală a aparatelor circulator și respirator ; bolile pulmonare cum sînt : astmul bronșitic și bronșitele cronice sînt contraindicate.

De asemenea, sînt contraindicate afecțiunile oftalmologice cum sînt : cheratitele, conjunctivitele cronice, fotosensibilizarea și fotoalergia ochiului, tulburările de acomodare, viciile de refracție și miopia care depășește trei dioptrii.

Meseria nu poate fi exercitată de către cei care prezintă anumite leziuni precanceroase ale pielii sau unele eczeme.

Nu se recomandă pentru profesiunea de sudor bărbații și femeile cu debilitate fizică și psihică, precum și cei suferinzi de epilepsie.

Dat fiind mediul relativ toxic în care se lucrează, începînd din luna a patra de graviditate femeile nu au voie să execute lucrări de sudură de nici un fel.

Administrarea unor probe psihologice muncitorilor sudori a pus în evidență principalele trăsături psihice necesare în exercitarea profesiunii. Cercetarea noastră experimentală a cuprins un număr de 71 de subiecți și a fost efectuată în cadrul unei întreprinderi din municipiul Cluj-Napoca.

Pe baza datelor cercetării se constată că atît sudura electrică cît și cea autogenă prezintă aproximativ cerințe asemănătoare sub aspectul solicitării de natură psihică. Pe primul plan se evidențiază solicitarea analizatorului vizual. Solicitarea acestuia progresează în special atunci cînd muncitorul lucrează în asalt, fapt ce duce la o creștere a tensiunii retiniene.

De o dezvoltată acuitate a vederii este nevoie în menținerea electrodului sau suflaiului la aceiași distanță de piesă și menținerea constantă a grosimii cusăturii rezultată din adaosul de metal.

Sudorul are nevoie de un dezvoltat spirit de observație în special în depistarea micilor defecțiuni ce ar putea apărea în timpul depunerii straturilor de metal.

Activitatea sudorului solicită într-o oarecare măsură atenția sub aspectul volumului și al distribuției. Concomitent, muncitorul trebuie să fie atent atît la calitatea cusăturii cît și la consumul electrodului sau a materialului de adaos.

Munca presupune unele solicitări ale memoriei vizuale, verbale și kinestezice. Sudorul trebuie să memoreze instrucțiunile privind tehnologia sudării și a normelor de tehnica securității muncii. De memorie kinestezică este nevoie în special în menținerea la distanță constantă a electrodului, respectiv a suflaiului de piesă (sudorii experimentați vorbesc de un simț special al menținerii electrodului la aceiași distanță de piesă).

Eficiența muncii este în funcție de existența unei gîndiri tehnice simple, a unei judecăți logice. Muncitorul trebuie să cunoască în general principiul de funcționare a generatorului de curent sau acetilenă pentru a depista și a înlătura defecțiunile ce apar și pentru a putea executa reglajele ce se impun.

Procesul gîndirii tehnice este prezent în special cînd e vorba de stabilirea amperajului necesar unor anumite genuri de suduri, determinate de compoziţia chimică a materialului şi de gabaritul piesei. Alegerea unui amperaj necorespunzător afectează calitatea sudurii.

În timpul muncii se cere rezolvarea problemelor legate de adoptarea unor poziţii de sudare cît mai eficiente şi pentru un regim optim de înaintare şi de consum a electrodului, în funcţie de natura materialului.

În mod obişnuit sudarea propriu-zisă este precedată de operaţia de heftuire, adică de punctare prin sudură din loc în loc a pieselor ce urmează a fi îmbinate cu ajutorul metalului topit. Această heftuire presupune rezolvarea unei probleme destul de dificile. Ea trebuie făcută în aşa manieră încît să fie înlăturată posibilitatea curbării celor două piese în timpul sudării, curbare ce ar periclita calitatea îmbinării. Or, utilizarea unor raţionamente adecvate, în asemenea situaţii, duce la înlăturarea acestui neajuns, deoarece piesele trebuie potrivite într-un anumit mod, ţinînd seama de proprietăţile fizice ale metalului.

Desfăşurarea cu succes a muncii impune o bună coordonare, pe de o parte, între ochi şi mînă, necesară deopotrivă sudorilor electrici şi autogeni, iar pe de altă parte, între cele două mîini prezentă numai la aceştia din urmă.

Aşa cum s-a mai arătat, sudorii electrici lucrează în special cu mîna dreaptă, cîtă vreme cei autogeni lucrează cu ambele mîini. Deficienţele în coordonarea manuală a sudorilor autogeni duce la exercitarea cu greu a meseriei şi la executarea unor lucrări de calitate inferioară.

Activitatea sudorului impune acestuia calm şi stăpînire de sine, mai ales în timpul executării sudurii. Momentele de nervozitate se pot răsfrînge asupra dexterităţii manuale influenţînd în negativ calitatea sudurii, datorită tremurului mîinii. De aceea cei excesiv de nervoşi nu sînt apţi pentru meseria respectivă.

În timpul desfăşurării muncii pot apărea situaţii neprevăzute privitoare la funcţionarea aparatelor de sudură care se repercutează asupra executării diferitelor procedee de lucru. În aceste situaţii muncitorul trebuie să se orienteze rapid şi să acţioneze prompt în luarea unor decizii corespunzătoare. Aceasta în special în cazul sudurii autogene, unde rapiditatea luării deciziilor duce la evitarea multor pericole.

De obicei, în muncă sînt avantajaţi muncitorii care fac dovada unor reacţii temperamentale echilibrate şi au o sociabilitate nu prea accentuată. O extraversiune prea mare ar avea repercusiuni negative asupra îndeplinirii sarcinilor profesionale, distrăgînd atenţia de la activitate.

Muncitorii nou angajaţi au un interes material mai accentuat decît cei vechi în meserie.

Interesul profesional se prezintă într-un grad mai ridicat la muncitorii buni, în comparaţie cu cei mai puţini buni. Diferenţele nu sînt prea mari aşa încît se poate vorbi de creşterea interesului pentru profesia aleasă şi la muncitorii începători. La muncitorii slabi din punct de vedere profesional interesul pentru meserie este aproape absent. În mod obişnuit aceşti muncitori şi-au ales meseria de sudor fără să o cunoască şi au absolvit cursurile de calificare cu rezultate foarte slabe. Acestor muncitori, de cele mai multe ori li se încredinţează, în cadrul echipei, lucrări de lăcătuşerie care nu cer multă precizie

Profesiunea de sudor cere din partea exercitanților săi multă perseverență în învingerea greutăților ce apar în timpul muncii și rezistență la stress și oboseală, mai ales în perioadele de vîrf ale producției.

Pe baza celor arătate mai sus, psihograma sudorului se prezintă astfel:

1. Însușiri senzoriale:
   a) văzul
      — acuitate vizuală dezvoltată
   b) auzul
      — acuitate auditivă normală
   c) sensibilitate kinestezică dezvoltată
2. Însușiri intelectuale:
   a) reprezentări spațiale dezvoltate
   b) memorie
      — vizuală
      — verbală
      — kinestezică
   c) gîndire
      — tehnică simplă
      — matematică simplă
3. Atenție
      — distributivă
      — volum
4. Aptitudini motorii:
      — dexteritate manuală ridicată
      — coordonare ochi-mînă bună
      — coordonare bimanuală bună (mai ales la sudorii autogeni)
5. Trăsături de personalitate:
      — calm
      — stăpînire de sine
      — reacții temperamentale echilibrate
      — interes profesional ridicat
      — perseverență în învingerea greutăților
      — rezistență la stress și oboseală.

Pe baza psihogramei am elaborat o baterie preliminară de teste pe care am aplicat-o lotului de sudori supuși experimentului. Rezultatele obținute de către subiecți la teste le-am raportat la un criteriu care a înglobat situația rebuturilor, procentul de îndeplinire a sarcinilor de plan și aprecierile maiștrilor și a șefilor de echipă.

Coeficienții de corelație și pragurile de semnificație obținute le prezentăm în tabelul nr. 1.

În cazul bateriei finale am reținut numai testele care au corelat semnificativ cu criteriul și au o intercorelație destul de slabă între ele. Matricea intercorelațiilor testelor din bateria finală o prezentăm, în tabelul nr. 2.

După cum se poate vedea din tabel, faptul că testele utilizate de noi nu se suprapun demonstrează că fiecare acoperă o parte din criteriu.

În mod obişnuit monografiile profesionale destinate în special selecţiei profesionale sînt însoţite de un tabel de norme de selecţie care

Tabelul nr. 1

Corelaţiile obţinute la probele psihologice destinate selecţiei profesionale a muncitorilor sudori din industria metalului

Nr. crt.	Probele psihologice	Unit. măs.	Indicele de corelaţie	Pragul de semnif.
1	Test de atenţie distributivă ,,Praga"	Puncte	.65	P = .01
2	Test de dexteritate manuală (trasaj) ,,Mac Quarrie"	Puncte	.56	P = .01
3	Test ,,Labirint"	Puncte	.45	P = .01
4	Test de gîndire tehnică ,,Goguelin"	Puncte	.23	P = .10
5	Probleme de matematică	Puncte	.22	P = .10
6	Test de coordonare bimanuală ,,Moede"	Puncte	.59	P = .01

Tabelul nr. 2

Matricea intercorelaţiilor la testele ce alcătuiesc bateria finală

Nr. crt.	Variabile	1	2	3	4	5	6	7
1	Criteriul	.						
2	Testul ,,Praga"	.660	.					
3	Testul ,,Trasaj"	.560	.161	.				
4	Testul ,,Labirint"	.450	.378	.236	.			
5	Testul de gîndire tehnică	.231	.265	.170	.237	.		
6	Probleme matemat.	.220	.144	.162	.235	.215	.	
7	Coordonare bimanuală	.590	.240	.064	.152	.244	.154	

cuprind scorurile critice la fiecare probă. Nu ne-am propus să prezentăm aceste norme, întrucît ele sînt valabile numai pentru întreprinderea în care s-a elaborat monografia. De aici se desprinde ideea că în validarea

testelor profesionale se impune utilizarea de date locale luate din întreprinderea unde s-au aplicat probele psihologice, nefiind valabile datele împrumutate din alte unităţi industriale.

Predat la : 11.04.1977

ABILITY REQUESTS OF WELDER OCCUPATION

ABSTRACT

This paper makes a brief presentation of a monograph on the welder profession, one of the most important in the metal industry. The monograph is based on the experimental research and represents an important help in the professional orientation, selection and training.

The author underlines the idea that professional tests should be validated in factories, to increase the efficiency of industrial activity.

CERINȚE MINIME PENTRU APRECIEREA ȘI SELECȚIA UNUI TEST PSIHOLOGIC

I. RADU

Universitatea „Babeș-Bolyai", Cluj-Napoca

O indicație elementară cu privire la un test o constituie destinația sa : *ce anume măsoară sau explorează proba respectivă.* În acest sens, nu ne putem orienta doar după nume, care nu are uneori acoperire în conținutul probei iar alteori caută să ascundă obiectivul sau intenția testului pentru a evita răspunsul conformist ori favorabil (din partea subiectului). Un test trebuie judecat, în esență, în termeni de validitate, fidelitate, putere discriminativă și tabel de norme sau etalon.

1. VALIDITATE CONCEPTUALĂ ȘI DE CONȚINUT

În mod firesc, elaborarea unui test sau schițarea unui program de testare trebuie să se bazeze pe o muncă prealabilă de cercetare, de analiză psihologică. Nu putem admite o probă bazată pe simple tatonări empirice, ruptă de achizițiile științei psihologice care trebuie încorporate în construcția probelor. Orice test măsoară/explorează ceva care este definit printr-un concept (în limba engleză — *construct*); orice instrument de diagnostic realizează în fapt o definiție operațională, propune adică o noțiune implicită asupra unui fenomen psihic (aptitudine, însușire etc.) și problema se pune dacă o asemenea noțiune însumează datele cercetării psihologice sau constituie un simplu clișeu preluat din conștiința comună. Cu fiecare achiziție nouă în sfera cercetării psihologice imaginea despre fenomenul studiat se completează, cîștigă în profunzime și în consecință testul însuși devine susceptibil de amendare. Drept urmare, practicianul va prelua nu numai indicațiile relative la tehnica aplicării, ci va examina teoria relativă la interpretarea testului, apreciind dacă aceasta este sau nu depășită. Spre exemplu, este anacronic să se utilizeze astăzi simple calcule aritmetice drept probe de aptitudini matematice, tot așa testele de aptitudine tehnică nu se mai pot reduce în prezent doar la mecanisme cu roți dințate. Pornind de la considerațiile expuse, se cere ca :

a) Testele și manualele însoțitoare să fi făcut obiectul unor revizii periodice, considerîndu-se oportun ca testele ale căror manuale nu au fost revizuite de mai bine de 15 ani să fie retrase din circulație, sau în orice caz să fie preluate cu prudență, pe baza unui examen critic prealabil.

Necesitatea reviziei probelor de aptitudini reiese și din modificarea cerințelor posturilor de muncă, pentru care se face selecție, repartizare sau orientare.

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 501—506 București, oct.-dec., 1977

b) Cînd un test este preluat într-o formă revizuită este necesar să se ştie data noii ediţii, să se cunoască apoi natura şi întinderea reviziei, precum şi momentul recoltării noilor date, a stabilirii noilor tabele de norme. (Orice modificare adusă probei, atît sub aspectul conţinutului cît şi al modului de administrare, atrage după sine schimbarea etaloanelor, precum şi a tabelelor de convertire a cotelor brute în cote transformate).

c) Avînd în vedere tendinţa frecventă de a se întocmi forme prescurtate ale testelor existente pornind de la analiza de itemi şi de la stabilirea zonei discriminative a testului pentru un anumit scop, urmează să se cunoască noile date privind testul prescurtat (indici de fidelitate şi alte informaţii). În plus, trebuie precizate noile elemente de interpretare, precum şi eroarea standard ce afectează datele obţinute cînd se utilizează forma scurtă, în comparaţie cu proba iniţială (de exemplu, scara Terman-Merill sau WISC prezintă şi forme prescurtate).

Se spune că testul psihologic reprezintă în esenţă o măsură obiectivă şi standardizată a unui eşantion de comportament (A. Anastasi). Problema este ca acest eşantion să fie reprezentativ ; cu alte cuvinte, itemii ce compun testul să acopere — prin conţinutul lor — ansamblul de sarcini, condiţii sau procese mintale care privesc domeniul condensat prin test. Spre exemplu, cu greu se poate numi „probă de imaginaţie" o activitate simplă de compunere de cuvinte din 3—4 litere date. Simplificarea în test nu trebuie să depăşească o limită dincolo de care se pierd notele definitorii ale fenomenului examinat. De asemenea, cînd este vorba de probe de cunoştinţe, de competenţă profesională sau probe de comportament social, problema eşantionării de conţinut trece pe prim plan. Tot aşa, în cazul inventarelor sau chestionarelor se pune întrebarea în ce măsură colecţia de itemi acoperă ansamblul de situaţii sau aspecte pentru care chestionarul respectiv constituie un eşantion.

Caracterul adecvat al grupajului de itemi — în raport cu domeniul vizat de probă — nu poate fi stabilit prin inspecţia sumară a conţinutului. Este necesară o analiză logică de conţinut — uneori prin consultarea unui grup de specialişti — precum şi colectarea de date empirice, referitoare la proprietăţi statistice ale materialului.

Analiza de conţinut, mai exact analiza de itemi va indica precis zona discriminativă a testului în raport cu subgrupele populaţiei examinate, în primul rînd în raport cu vîrsta subiecţilor. Se cunoaşte în felul acesta sensibilitatea probei, indiciu absolut necesar în utilizarea unui test. De exemplu, proba Bender-Santucci, recomandată între 6 şi 14 ani prezintă sensibilitate pînă la 11 ani, vîrstă după care testul „se plafonează", puterea sa discriminativă se reduce vizibil. Tot aşa bateria WISC — preconizată între 6 şi 15—16 ani — este discriminativă între 8 şi 14 ani, urmînd să se utilizeze sub 8 ani scara pentru preşcolari (WPPIS), iar după 14 ani, scara WAIS (pentru adulţi).

Controlul experimental al validităţii conceptuale al unei probe se realizează pe baza indicilor de corelaţie cu alte teste deja verificate pentru un anumit domeniu. Astfel, un test nou este pus în paralel cu alte teste

similare probate ca fiind teste de inteligență, anxietate etc. De exemplu, cele mai multe teste de inteligență nou construite sînt corelate cu scara Binet-Simon sau WISC, acestea din urmă fiind deja scări metrice consacrate, cu circulație foarte largă.

Întrucît probele nu sînt psihologic pure, se recurge și la datele analizei factoriale pentru a preciza saturației în factorul presupus a sta la baza alcătuirii probei. Se va aprecia partea din varianța rezultatelor la test datorată factorului de referință (vizat prin proba respectivă).

În sfîrșit, datele unor proceduri experimentale bazate pe eșantioane contrastante (de pildă, normali-neurotici, copii normali-copii întîrziați mintal etc.) ne pot ajuta să tragem concluzii certe în problema validității conceptuale a probei.

2. VALIDITATEA PREDICTIVĂ

Datele asupra validității predictive ne indică în ce măsură informația furnizată de un examen pe bază de teste poate servi la formularea unei predicții cu privire la o situație viitoare, de exemplu reușita școlară, reușita profesională, șansa unei deviații patologice etc. Astăzi se admite numai ideea *predicției pe termen scurt.*

a) Un studiu de validitate trebuie să arate mărimea indicilor de corelație dintre rezultatele la test și datele după criteriu. Adeseori diferențierea realizată în funcție de criteriu este mai puțin nuanțată, datele respective pretîndu-se doar la dihotomizare (admis/respins, bun/ mai puțin bun etc.), sau la trihotomizare (de exemplu, bun-mijlociu-slab). În consecință se va aprecia semnificația indicilor de corelație *r* bis și *r* tris obținuți. Se cere ca valorile coeficienților de corelație să fie semnificative la pragul de p = 0,01, această exigență fiind însă minimală. În vederea realizării unui prognostic întemeiat, psihologul va trebui să se bazeze pe coeficienți de validitate ridicați. O valoare *r*, semnificativă de pildă la pragul de p = 0,05, constituie un indice destul de sumar; ea nu ne arată intensitatea relației, alternativa eliminată fiind doar aceea că *r* ar fi zero (ipoteza nulă). Cea mai bună verificare o constituie contravalidarea, adică repetarea studiului de validare pe un eșantion diferit, care să releve stabilitatea și forma relației dintre variabile.

Paralel, validitatea predictivă poate fi arătată prin indici — ca diferența între medii sau între proporții — care să scoată în relief măsura în care testul sau bateria de probe separă în chip semnificativ grupele-criteriu. Prin grupe-criteriu înțelegem grupele contrastante sub unghiul criteriului, de exemplu, „buni" și „mai puțin buni" sub aspect profesional.

Validitatea predictivă mai poate fi prezentată și sub forma tabelelor de previziune („expectanță") sau a diagramelor care redau grafic relația dintre test și criteriu.

În legătură cu validarea unui test cel puțin una din formele arătate trebuie să fie concludentă, pentru ca o probă să fie acceptată.

b) O altă problemă spinoasă în studiile de validitate este aceea a criteriului, care comportă el însuși mai multe laturi sau componente. De pildă, în selecția personalului constituie „criterii" anumiți indicatori despre succesul în profesiune: randamentul (cantitativ) în producție,

calitatea muncii, absenteismul, gradul de satisfacţie în muncă, aprecierile date de şefii ierarhici etc. Combinînd datele în vederea obţinerii unui singur criteriu compozit este important să se evite un amestec ambiguu, o reunire de informaţii necorelate.

Totodată, aspectele reţinute drept variabile — criteriu trebuie să satisfacă aceleaşi exigenţe ca şi testele, adică să reprezinte măsuri valide şi fidele. Prima cerinţă ar fi aceea ca datele prelevate să fie concludente şi diferenţiatoare pentru rezultatul scontat. Formînd un criteriu compozit — din mai multe date — va trebui să se verifice omogenitatea sa, adică existenţa unei corelaţii pozitive ridicate între variabilele-criteriu.

c) Pentru a aprecia un test trebuie cunoscute toate datele cu privire la eşantionul de validare — mărimea sa, indici ai tendinţei centrale şi ai dispersiei — pentru ca psihologul practician să-şi dea seama dacă populaţia considerată de el prezintă caracteristici identice. Referitor la compoziţia eşantionului se va indica de asemenea, vîrsta, sexul, statutul socio-economic, nivelul de instrucţie, ca şi orice alt factor de diferenţiere cu efecte sensibile (de exemplu, diagnosticul medical pentru loturi de bolnavi, experienţa în producţie pentru muncitori etc.).

d) Un examen psihologic cuprinde de regulă mai multe trăsături şi aptitudini reunite într-o anumită configuraţie sau structură. Pentru a acoperi această configuraţie de însuşiri se propun, în testarea psihologică, mai multe tehnici de studiere formînd o baterie. În consecinţă, studiul de validitate va relata indicii corelaţiei multiple (R) care să ateste validitatea pentru întreaga combinaţie de date accesibile.

e) Pe lîngă informaţiile culese pe bază de teste — ceea ce se numeşte pe scurt informaţie-test — în examenul psihologic se propun şi alte date relevante (de exemplu, date biografice, aprecieri etc.) uşor accesibile în practică. Aceste elemente constituie informaţia non-test. Studiul de validitate întreprins va relata valoarea predictivă a informaţiei non-test, apoi a întregii combinaţii de date, evitînd să propună colectarea unor informaţii superflue. De regulă, pentru a reţine cea mai predictivă baterie de probe în vederea unui program de selecţie psihologică se procedează prin tatonare : se adaugă la bateria iniţială sau se scad anumite date (teste) din colecţia utilizată, pentru a identifica treptat combinaţia care optimizează valoarea lui R. Cînd este vorba de mai mult de 3 sau 4 variabile predictive adeseori se poate găsi o sub-baterie a cărei validitate (r) să fie foarte apropiată de indicele de validitate (R) al întregii colecţii de probe. Pentru a nu lungi inutil testarea se va reţine această sub-baterie, după ce s-a verificat semnificaţia diferenţei dintre R şi r, acesta din urmă fiind de asemenea, expresia unei corelaţii multiple, dar calculată pe bateria redusă.

f) Relaţia test-criteriu nu este totdeauna liniară. De exemplu, relaţia dintre inteligenţă şi creativitate este liniară numai pînă la un punct, după care devine neliniară. Tot aşa, relaţia dintre vîrsta cronologică şi numeroase probe de aptitudini, dintre echilibrul emotiv şi nivelul performanţei ş.a. Intervin, de asemenea anumite „variabile moderatoare" — de pildă, factori de personalitate care compensează sau „decompensează" capacităţile unei persoane. În general, orice concluzie care rezultă dintr-un simplu calcul statistic trebuie acceptată numai dacă a fost atestată de un studiu pe un eşantion de contravalidare.

3. FIDELITATEA PROBEI

Termenul de fidelitate desemnează în genere acordul sau stabilitatea așteptată a măsurărilor analoage. Calculul fidelității — în fapt, un *calcul de corelație* — presupune în mod curent compararea a cel puțin două colecții de măsurări obținute prin :

— „forme paralele" ale aceleiași probe ;

— repetarea testului după un timp ;

— aplicarea unei singure probe și studierea corelațiilor între rezultate parțiale ; între itemi sau grupaje de itemi, ceea ce se numește „consistență inter-itemi".

a) În aprecierea testului se vor lua în considerare în chip obligatoriu datele necesare asupra fidelității, cunoscînd și tehnica pe baza căreia s-au obținut indicii : test-retest, par-impar, forme paralele, corelații inter-itemi sau între rezultate parțiale. Se vor judeca valorile ca atare ale coeficienților de fidelitate (nu numai pragul lor de semnificație), de asemenea se va aprecia eroarea standard a unei măsurări individuale ($E_{măs.}$). Cel puțin unul din aspectele fidelității este necesar să fie prezentat odată cu testul.

b) Cu privire la eșantionul de studiere a fidelității trebuie cunoscuți toți factorii selectivi aflați în conexiune cu variabila măsurată.

c) Indicii de fidelitate nu probează automat validitatea testului, deși rezultatele care nu satisfac exigențele fidelității nu pot fi valide.

d) Cînd proba vizează o trăsătură omogenă, va trebui să se verifice consistența internă a probei, după indici obținuți grație metodei „prin înjumătățire" sau formulei Kuder-Richardson.

e) În ceea ce privește compararea în timp a rezultatelor, stabilitatea lor, urmează să fie cunoscute întotdeauna intervalul de timp dintre testări și evenimentele semnificative intercalate, arătîndu-se totodată indicii statistici necesari : medie, abatere standard și r.

4. CERINȚE CU PRIVIRE LA ADMINISTRAREA ȘI ETALONAREA PROBELOR

a) Instrucțiunile vor trebui să fie redactate fără echivoc astfel încît subiecții să înțeleagă sarcina de îndeplinit în perspectiva prevăzută de autor. Spre exemplu, în inventare de personalitate se cere subiectului să dea primul răspuns care-i vine în minte ; de asemenea, în chestionare de interese se vor preciza condițiile de opțiune ale unei preocupări : pentru o situație ocazională sau sistematică, pentru o situație ideală sau una reală, marcată de constrîngeri externe.

b) Se va insera un mod de corecție pentru șansa de a se obține răspunsuri date la întîmplare („pe ghicite") la itemii cu alegere multiplă sau cu răspunsuri dihotomice.

c) În întocmirea tabelului de norme se vor utiliza în general cote standardizate și anume : decile, centile sau cote normalizate. De largă răspîndire sînt așa-numitele cote T avînd $m = 50$ și $\sigma = 10$ pentru cote standardizate de 2 cifre, iar pentru cote de o singură cifră sînt indicate cote în genul staninelor avînd $m = 5$ și $\sigma = 2$.

d) În practica testării, etalonările locale sînt adesea mai importante și mai utile decît cele publicate, motiv pentru care se va insista asupra tehnicilor de lucru pentru etalonare în condiții locale.

e) Tabelele de norme vor indica volumul eșantionului de etalonare, precum și indici adecvați asupra tendinței centrale (media sau mediana) și dispersiei (abaterea standard sau abaterea semiintercvartilă). Vor fi inserate, de asemenea, toate datele asupra compoziției eșantionului, precizîndu-se factorii de selecție (vîrstă, sex, formație școlară etc.) și dacă aceștia influențează rezultatele (în ce măsură).

f) Se recomandă ca textul însoțitor să arate clar condițiile etalonării : modul de testare, nivelul motivării, atitudini față de examinare ș.a. Una este să etalonezi, spre exemplu, o probă pe candidații la angajare, la examen de admitere — deci o situație de selecție — și alta este condiția de consiliere profesională.

Predat la : 4.05.1977

UN INVENTAR DE DEZVOLTARE AFECTIVĂ A COPILULUI DE LA 5 LA 7 ANI

MARIA GRIGOROIU

Institutul de Neurologie și Psihiatrie al Academiei de Științe Medicale

Lucrarea prezintă un inventar pentru diagnosticul dezvoltării afective organizat factorial, care permite atît stabilirea profilului afectivității copilului la cele trei vîrste considerate, cît și determinarea unui indice global de maturitate emoțională și situarea valorilor individuale în raport cu valorile caracteristice vîrstei.

În urmă cu doi ani am prezentat un model teoretic al conduitei afective a preșcolarului mare [1], transpus într-o fișă de observație. După experimentarea pe un lot de 153 copii am transformat această fișă într-un inventar, care urmărește: 1) stabilirea nivelului global al maturității afective a copilului și situarea sa în raport cu valorile caracteristice vîrstei și cu normalitatea; 2) stabilirea profilului și evoluției afective individuale între 5 și 7 ani în scopul explicării diferențiate a comportamentului și al orientării liniei de acțiune în condiții de intervenție corectivă.

Concepția teoretică despre natura și evoluția afectivității fiind expusă în lucrarea anterioară, nu revenim asupra ei. Este însă necesară o considerație metodologică: manifestările pur afective cu valoare diferențială interindividuală și genetică fiind puțin numeroase, iar afectivitatea fiind integrată într-un anumit grad în orice proces psihic, conținutul indicatorilor nu este totdeauna (la prima vedere) specific afectiv, ci este legat și de domeniul unor atitudini sociale și intelectuale, pe care experiența psihologică le consideră determinate afectiv în mare măsură [2].

Variabilele inventarului. Cei 70 indicatori comportamentali (vezi anexa) desemnează 7 variabile-factor bipolare, a căror semnificație este următoarea [3]:

— A: sensibilitate — insensibilitate emoțională (în situații sociale (A_s), estetice (A_e) și intelectuale (A_i)); fiecare tip de situație este reprezentat prin 4 itemi (total 12). Nota mare indică sensibilitate mare.

---

[1] D. Macadziob, M. Grigoroiu, *Modelul ipotetic al conduitei afective a copilului între 5 și 7 ani*, „Revista de psihologie", 1975, nr. 4.

[2] R. B. Cattell, *Personality and motivation structure and measurement*, Yonkers-on-Hudson, W. B. C., 1957, p. 123; R. F. Bales, *Personality and interpersonal behavior*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1970, p. 54; M. A. Bloch, H. Gratiot-Alphandéry, *Le développement affectif et moral*, în H. Gratiot-Alphandéry, R. Zazzo (red.), *Traité de psychologie de l'enfant*, Paris, P.U.F., 1970; L. H. Stott, *Psychology of human development*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1974, p. 215; U. Șchiopu, *Psihologia copilului*, București, Edit. didactică și pedagogică, 1967, p. 178.

[3] Primul dintre termenii care indică semnificația variabilelor reprezintă și sensul exprimat de forma verbală a itemilor corespunzători, prezentați în anexă.

Rev. psih., t. 23, nr. 4, p. 507—519 București, oct.-dec., 1977

— B : stabilitate — instabilitate emoţională. Itemii acestei variabile (10) acoperă determinantele psihologice principale ale reacţiei stabile, şi anume : autocontrolul şi independenţa. Nota mare corespunde stabilităţii.

— C : emotivitate — siguranţă de sine ; (10 itemi) ; nota mare = emotivitate crescută.

— D : tensiune internă (stare de alertă psihică) — relaxare ; (9 itemi) ; nota mare = tensiune crescută.

— E : toleranţă — intoleranţă la frustraţie ; (10 itemi) ; nota mare = toleranţă.

— F : extraversie — introversie ; (10 itemi) ; nota mare = extraversie.

— G : altrocentrism — egocentrism ; (9 itemi) ; nota mare = altrocentrism.

Criteriul statistic de selecţie a itemilor, reţinuţi dintr-un număr iniţial de 104, a constat din îndeplinirea următoarelor condiţii : a) să prezinte un indice de discriminare (D) între +0,55 şi +0,65 pentru itemii factorilor A, B, E, F, G şi între —0,55 şi —0,65 pentru itemii factorilor C şi D (cu semnificaţie negativă pentru maturitatea emoţională atunci cînd nota creşte) ; b) notele 2 şi 3 acordate pentru frecvenţa de manifestare a indicatorului în conduita copilului să se întîlnească la cel puţin o vîrstă la 75—78% din subiecţi în cazul cînd are o semnificaţie pozitivă pentru maturitatea emoţională şi în 22—25% cazuri atunci cînd această semnificaţie este negativă.

Gruparea indicatorilor în cele 7 variabile a fost verificată prin analiză factorială (metoda centroidă), în care s-au introdus rezultatele obţinute pe un eşantion ale cărui caracteristici sînt prezentate în tabelul nr. 1. Rezultatul analizei, după o rotaţie prin metoda axelor oblice, este conţinut în tabelele nr. 2 şi nr. 3.

Tabelul nr. 1

Structura lotului experimental

Vîrsta	N	fete		Total fete	băieţi		Total băieţi
		normale	tulburări emoţionale		normali	tulburări emoţionale	
5 ani	50	21	5	26	19	5	24
6 ani	52	21	6	27	19	6	25
7 ani	51	20	5	25	20	6	26

Categoria socio-profesională a familiilor copiilor din lot (după ocupaţia tatălui) : 59% muncitori, 16% intelectuali, 25% profesii cu calificare medie.

Tabelul nr. 2 indică proiectarea celor 7 variabile experimentale pe 7 factori oblici (parţial independenţi), fiecare dintre factori fiind caracterizat de una din variabile.

Valorile semnificative ale saturaţiilor care caracterizează dispunerea variabilelor în spaţiul factorilor, valorile varianţei explicate de fiecare

Tabelul nr. 2

Matricea FV (saturațiile variabilelor inventarului în factorii extrași din analiză)

	I	II	III	IV	V	VI	VII
A	0,50	0,13	0,15	0,01	0	0,10	0,16
B	0,38	0,41	0,57	0,21	0,14	— 0,17	0
C	0,08	0,13	0,06	0,03	— 0,66	0	0,07
D	— 0,15	—0,02	0,23	0,34	0,14	0,01	0,60
E	0	0	0	0,64	0,33	0,39	0,16
F	— 0,16	0	0,09	0,01	— 0,08	— 0,57	0,13
G	— 0,16	— 0,52	0,36	0,06	— 0,22	0,03	— 0,37
Rădăcini caracteristice	0,45	0,45	0,51	0,56	0,59	0,50	0,54
Varianță	12,50	12,50	14,16	15,56	16,38	13,90	15,00

factor precum și comunalitățile mici și valorile semnificative ale factorilor specifici (tabelul nr. 3) atestă caracterul specific și suficient de independent al variabilelor.

O relație similară între variabile cu conținut identic sau apropiat a fost obținută și de D. R. Peterson și R. B. Cattell, S. Rachman și H. J. Eysenck, J. P. Guilford[4].

Tabelul nr. 3

Comunalități și factori specifici

	Comunalități	Factori specifici
A	0,22	0,88
B	0,61	0,62
C	0,11	0,94
D	0,57	0,65
E	0,67	0,57
F	0,34	0,81
G	0,56	0,66

Validitatea conceptuală a inventarului a fost stabilită prin două procedee :

a) S-au comparat rezultatele obținute de copii normali (N = 120) cu rezultatele obținute de copii cu tulburări emoționale de intensitate liminară pînă la intensitate nevrotică, confirmate prin examen psihiatric. Tabelul nr. 4 conține mediile indicelui de maturitate emoțională (modul în care este conceput acest indice este prezentat la capitolul despre notare) la cele două categorii de copii. (Diferențele sînt semnificative la p = 0,01 pentru t între 2,63 și 2,70) Comparația s-a făcut după criteriul acestui indice sintetic deoarece nu în toate cazurile de comparație pe factori diferențele între subiecții celor două grupuri au

[4] R. B. Cattell, *op. cit.*, 1957, p. 322—357; H. J. Eysenck, S. Eysenck, *Personality structure and measurement*, London, R. K. P., 1969, p. 260—264; J. P. Guilford, *Personality*, New York, McGraw-Hill, 1959; D. R. Peterson, R. B. Cattell, *Personality factors in nursery school children as derived from parent ratings*, „Journal of clinical psychology", 1958, *14*, p. 346—335.

Tabelul nr. 4

Mediile valorilor maturității emoționale la copii normali și la copii cu tulburări emoționale

	5 ani		6 ani		7 ani	
	normali (f + m)	tulburări emoționale (f + m)	normali (f + m)	tulburări emoționale (f + m)	normali (f + m)	tulburări emoționale (f + m)
$\bar{X}$	52,35	29,44	70,13	49,05	98,25	56,61
s	12,78	6,63	16,88	14,50	21,07	13,20
N	40	10	40	12	40	11

Diferențele între mediile copiilor normali și ale celor cu tulburări emoționale sînt semnificative la p = 0,01.

Tabelul nr. 5

Coeficienți de consistență internă (metoda corelației par – impar) (N = 153)

Factor	r_{11}
A	0,69
B	0,72
C	0,88
D	0,81
E	0,81
F	0,87
G	0,76
Inventar integral	0,87

fost semnificative, ceea ce corespunde realității psihopatologice[5]. (O stare de dezechilibru nu presupune neapărat insuficiența tuturor componentelor unui sistem.)

b) Corelația cu testul Rorschach. Indicele de maturitate emoțională al inventarului a fost corelat cu indice de maturitate emoțională obținut din însumarea punctelor acordate pentru factorii FFb+, K(k)+, F%+ și G+ din testul Rorschach. Corelația este de 0,53, semnificativă la p = 0,01.

c) Valorile indicelui de discriminare (D) al itemilor, discutat anterior, reprezintă și un argument pentru validitatea conceptuală.

Consistența internă a inventarului (tabelul nr. 5) a fost calculată prin corelația itemilor pari cu cei impari (coeficientul Kuder-Richardson) atît pentru fiecare factor, cît și pentru întregul inventar. r_{11} total este mai mic decît 0,90, dar este acceptabil, avînd în vedere faptul că perioada de dezvoltare în care se află subiecții afectează fidelitatea, iar corelațiile între unii factori sînt mici.

Etalonarea, bazată pe normalizarea în 11 clase ($\bar{X} = 0$, $s = \pm 0{,}4$), prezintă norme orientative, obținute pe eșantionul descris în tabelul nr. 1.

Valorile mediilor și ale abaterilor standard pe vîrste și sexe, atît pentru fiecare factor, cît și pentru indicele de maturitate emoțională (tabelul nr. 6) explică de ce numai pentru unii factori și numai la unele vîrste (6 și 7 ani) s-au construit etaloane separate. Diferențele individuale între sexe devin mai pregnante și se exprimă prin diferențe cantitative

[5] J. de Ajuriaguerra, *Manuel de psychiatrie de l'enfant*, Paris Masson, 1974, p. 152–154; G. Amado, *Les enfants difficiles. Observation et réadaptation*, Paris, P.U.F., 1969, p. 15; A. Thomas, S. Chess, H. G. Birch, *Temperament and behavior disorders in children*, New York, University Press, 1968, p. 37; H. Zulliger, *Das normale Kind in der Entwicklung*, Bern, H. Huber, 1972, p. 88.

Tabelul nr. 6

Medii şi abateri standard pe factori şi pentru indicele de maturitate emoţională

Vîrsta	Sex	$\overline{X}_A$	s_A	$\overline{X}_B$	s_B	$\overline{X}_C$	s_C	$\overline{X}_D$	s_D	$\overline{X}_E$	s_E	$\overline{X}_F$	s_F	$\overline{X}_G$	s_G	$\overline{X}_{IME}$	s_{IME}
5	f+ m	18,28	5,37	14,80	3,12	17,70	4,70	15,13	4,13	15,19	2,95	23,40	6,05	15,26	3,65	42,58	14,14
6	f	21,19	6,09	17,38	4,46	16,25	4,66	14,03	3,67	16,00	4,20	19,61	5,36	16,36	4,17	67,28	16,19
	m	20,13	6,20	13,60	4,82	16,20	4,77	16,53	4,81	16,84	4,59	21,44	6,23	15,96	4,39	63,42	15,30
7	f	25,03	7,15	20,35	4,85	15,15	4,30	12,27	3,50	19,61	5,47	17,11	4,75	18,73	5,50	80,60	23,23
	m	24,62	7,00	17,55	5,10	14,94	4,71	15,00	4,48	18,63	5,70	20,47	6,04	18,20	5,06	72,33	20,13

N (5 ani) = 50; N (6 ani f) = 27; N (6 ani m) = 25; N (7 ani f) = 25; N (7 ani m) = 26

semnificative statistic în apropierea vîrstei de 6 ani și se accentuează la 7 ani. Aceste rezultate sînt în acord și cu constatările altor autori cu privire la evoluția diferențelor între sexe [6].

Diferențele între sexe găsite de noi la 6 ani și mai ales la 7 ani constau în extraversie și tensiune internă mai mică la fete, ceea ce explică stabilitatea și indicele lor de maturitate emoțională mai mare decît la băieți. Nu apar diferențe semnificative între sexe în privința toleranței la frustrație, așa cum ne-am aștepta datorită diferenței de stabilitate emoțională. Aceasta se explică prin faptul că evoluția unui factor depinde de evoluția mai multor factori în același timp și nu de unul singur. De fapt absența diferențelor între sexe în privința toleranței la frustrație în perioada 4—13 ani a fost semnalată încă de S. Rosenzweig [7].

Evoluția în funcție de vîrstă a factorilor afectivității prezintă următoarele caracteristici (tabelul nr. 6): în timp ce sensibilitatea emoțională (ca diapazon) și stabilitatea cresc, iar extraversia scade cu pași mai mari, emotivitatea scade nesemnificativ. Acest rezultat confirmă atît teorii factoriale care susțin constanța nu numai a emotivității, ci și a altor trăsături de personalitate începînd cu perioada preșcolară [8], cît și

Tabelul nr. 7

Etalon pe factori — 5 ani (4,7—5,6) Fete și băieți (N = 50)

Clasa	Factori						
	A	B	C	D	E	F	G
0	0— 7	0— 7	0— 6	0— 7	0— 6	0— 7	0— 4
1	8—11	8—10	7—10	8— 9	7—10	8—11	5— 7
2	12—13	11	11—13	10—11	11—12	12—15	8—11
3	14—15	12	14—15	12	13	16—18	12
4	16—17	13	16—17	13—14	14	19—20	13
5	18—20	14—16	18—19	15—17	15—16	21—23	14—16
6	21—22	17—18	20—21	18—19	17—19	24—25	17
7	23—24	19—20	22—24	20—21	20—21	25—26	18—19
8	25—28	21—23	25	22—23	22—24	27—28	20—21
9	29—32	24—26	26—28	24—25	25—28	29	22—23
10	33—36	27—30	29—30	26—27	29—30	30	24—27

[6] R. F. Bales, *op. cit.*, 1970, p. 132; H. J. Eysenck, S. Eysenck, *op. cit.*, 1969, p. 261; A. Thomas, S. Chess, H. G. Birch, *op. cit.*, 1968, p. 124; H. Hetzer, *Kind und Jugendlicher in der Entwicklung Bern*, H. Huber, 1970, p. 97.

[7] P. Pichot, V. Fresson, S. Danjon, *Le test de frustration de Rosenzweig. Forme pour enfants*, Paris, C.P.A., 1965, p. 7.

[8] H. J. Eysenck, S. Rachman, *Neurosen — Ursachen und Heilmethoden*, Bern, H. Huber, 1972, p. 182; G. Meili-Dworetzki, R. Meili, *Grund lagen individueller Persönlichkeitsunterschiede*, Bern, H. Huber, 1972, p. 56; D. R. Peterson, *Behavior problems of middle childhood*, în *Contemporary issues in developmental psychology*, New York, Holt, Rinehart & Winston, 1968, p. 200.

Tabelul nr. 8

Etalon pe factori – 6 ani (5,7–6,6) (N = 52; f = 27; m = 25)

Clasa	Factori									
	A	B_f	B_m	C	D_f	D_m	E	F_f	F_m	G
0	0–7	0–3	0–5	0–4	0–5	0–7	0–4	0–4	0–8	0–2
1	8–11	4–7	6–9	5–7	6–9	8–12	5–10	5–10	9–13	3– 4
2	12–15	8–10	10–11	8–10	10–11	13–	11–12	11–13	14–15	5– 7
3	16–17	11–13	12	11–12	–	14	13–14	14–15	16–17	8–10
4	18–19	14–16	13	13–14	12	15	15	16–17	18–19	11–12
5	20–23	17–18	14–15	15–17	13–15	16–17	16–17	18–20	21–23	13–17
6	24–25	19–21	16–18	18–19	16–17	18–19	18–19	21	24–25	18
7	26–27	22–24	19–21	20–21	18–19	20–21	20–21	22–23	26–27	19–20
8	28–29	25–27	22–23	22–23	20–21	22–24	22–24	24–25	29	21–22
9	30–32	28–29	24–26	24–25	22–24	25–27	25–27	26–28	30	23–24
10	33–36	30	27–30	26–30	25–27	–	28–30	29–30	–	25–27

La 6 ani diferențele de medie nu sînt suficient semnificative decît pentru factorul B. Pentru factorii D și F am stabilit totuși etaloane diferențiate pe sexe, deși diferența între mediile pe sexe nu era decît îndoielnic semnificativă, dar era de cel puțin 2 puncte brute, ceea ce determina repartiții ale notelor brute în cele 11 clase ușor diferite.

Tabelul nr. 9

Etalon pe factori – 7 ani (6,7 – 7,6) (N = 51; f = 25; m = 26)

Clasa	Factori									
	A	B_f	B_m	C	D_f	D_m	E	F_f	F_m	G
0	0–8	0–6	0–5	0–4	0–5	0–5	0– 5	0– 7	0– 8	0– 5
1	9–12	7–11	6–9	5–7	6–8	6–8	6–10	8–10	9–12	6– 8
2	13–17	12–15	10–12	8–10	9	9–10	11–13	11–12	13–15	9–12
3	18–21	16–17	13–14	11–12	10	11–12	14–16	13–14	16–18	13–15
4	22–23	18–19	15	13	11	13–14	17–18	15–16	19–20	16
5	24–27	20–21	16–18	14–16	12–13	15	19–21	17–18	21–22	17–19
6	28–29	22–23	19–20	17	14–15	16–18	22–23	19–20	23	20–21
7	30–32	24–25	21–23	18–20	16	19–20	24	21–22	24–25	22–23
8	33–34	26–27	24–26	21–22	17–19	21–22	25–26	23–25	26–27	24–25
9	35	28–29	27–29	23–24	20–23	23–25	27–29	26–27	28–29	26
10	36	30	30	25–30	24–27	26–27	30	28–30	30	27

B_f, D_f, F_f simbolizează valorile notelor brute pentru fete la factorii respectivi, iar B_m, D_m și F_m la băieți. Numai la acești factori diferențele între medii au fost semnificative ($p = 0{,}05$)

Tabelul nr. 10

Maturitate emoțională – etalon în 11 clase normalizate

Clasa	5 ani (4,7–5,6)	6 ani (5,7–6,6)		7 ani (6,7–7,6)		Valori T aproximative
	fete și băieți	fete	băieți	fete	băieți	
	N = 50	N = 27	N = 25	N = 25	N = 26	
0	0–18	0–25	0–34	0–37	0–33	60–71
1	19–26	26–41	35–42	38–48	34–44	72–80
2	27–31	42–51	43–48	49–57	45–52	81–84
3	32–36	52–57	49–54	58–67	53–60	85–90
4	37–41	58–62	55–58	68–76	61–68	91–96
5	42–47	63–70	59–66	77–86	69–76	97–101
6	48–52	71–77	67–72	87–95	77–84	102–107
7	53–57	78–83	73–78	96–104	85–92	108–115
8	58–62	84–89	79–84	105–113	93–100	116–119
9	63–67	90–96	85–90	114–122	101–108	120–126
10	68–80	97–112	91–100	123–138	109–120	127–135

concluziile unor studii clinice de psihoterapie [9]. Tensiunea internă scade ușor de la 5 la 7 ani, în special la fete, dar se accentuează și nota introversivă în modul de exprimare, ceea ce face ca să considerăm această scădere numai din punct de vedere al manifestărilor aparente. În schimb, la băieți tensiunea internă este mai crescută la 6 ani decît la 7 ani. Toleranța la frustrație și altrocentrismul cresc ușor și constant de la 5 la 7 ani, contrar opiniei lui A. Gesell după care la 6 ani copilul este mai intolerant la frustrație și mai egocentric decît la 5 și la 7 ani [10].

Indicații de înregistrare și notare a datelor. Înregistrarea frecvenței de apariție a unui indicator în comportamentul copilului se face pe o fișă, pe care se notează pe verticală numărul itemului și în paranteză inițiala factorului căruia îi aparține și pe orizontală inițialele celor patru frecvențe considerate (foarte des, uneori, foarte rar și niciodată). Notele corespunzătoare acestor frecvențe sînt 3 pentru foarte des, 2 pentru uneori, 1 pentru foarte rar și 0 pentru niciodată.

Din însumarea notelor pe item se obține o notă pe factor. Nota brută se raportează la etalonul factorului și vîrstei copilului.

---

[9] J. de Ajuriaguerra, *op. cit.*, 1974, p. 704–706, G. Amado, *op. cit.*, 1969, p. 72.

[10] A. Gesell, F. L. Ilg, *The child from five to ten*, New York, Harper & Row, 1949, p. 287–294.

Indicele global de maturitate emoţională (IME) se calculează în două moduri:

a) Se însumează notele pe factor ale factorilor A, B, D, E şi G şi din suma lor se scade nota factorului C atunci cînd nota copilului la factorul D este mai mică sau egală cu media factorului D ($\overline{X}_D$) în grupul de aceeaşi vîrstă şi sex, adică:

$$IME = (A + B + D + E + G) - C$$

b) Dacă nota subiectului la factorul D este mai mare decît media acestui factor ($\overline{X}_D$) în grupul de aceeaşi vîrstă şi acelaşi sex atunci IME se stabileşte astfel:

$$IME = (A + B + D_1 + E + G) - (C + D_2)$$

unde D_1 reprezintă partea din valoarea lui D care este egală cu valoarea mediei factorului în grupul de referinţă, iar D_2 reprezintă diferenţa cu care valoarea lui D depăşeşte în cazul subiectului dat media grupului de referinţă, deci $D_2 = D - \overline{X}_D$, iar $D_1 + D_2 = D$. De exemplu cazul unui băiat de 7 ani:

$$A = 22;\ B = 11;\ C = 11;\ D = 21;\ E = 11;\ G = 18$$

$$\overline{X}_D \text{ (băieţi, 7 ani)} = 15$$

$$D_1 = \overline{X}_D = 15;\ D_2 = D - \overline{X}_D = 21 - 15 = 6$$

$$IME = (22 + 11 + 15 + 11 + 18) - (11 + 6) = 58$$

Aceste formule de calcul pentru IME au fost adoptate pentru a respecta realitatea psihologică cu privire la efectul valorilor tensiunii interne asupra caracterului adaptativ al comportamentului şi asupra maturităţii emoţionale. Observarea unui grup de copii timp de 2 ani ne-a arătat că cei care se adaptează mai bine la solicitările activităţii în grup (preşcolar şi şcolar) sînt copiii care prezintă valori medii ale tensiunii interne. Cei cu valori cu mult mai mici decît media au dificultăţi exprimate prin dezinteres pentru activităţile mai dificile şi care necesită efort voluntar, iar cei cu valori mult mai mari decît media au dificultăţi de concentrare a atenţiei şi de organizare în activitate, chiar cînd este prezentă dorinţa de efort.

Nu a fost inclus în calculul IME factorul F deoarece reprezintă direcţia orientării vieţii emoţionale (în cazul discuţiei despre afectivitate) şi nu avem încă argumente pentru a demonstra efecte importante asupra maturităţii emoţionale.

Indicaţii de aplicare. Recoltarea informaţiilor cuprinse în itemii inventarului nu ridică nici o problemă pentru un psiholog care are posibilitatea de a observa un timp copilul în condiţii naturale sau pentru un cadru didactic cu o bună pregătire psihologică. Atunci cînd informaţiile sînt culese în mod indirect, prin interviu luat mamei sau educatoarei, trebuie respectate unele condiţii pentru unii dintre itemi, şi anume:

a) Itemii care prin forma lor descriptivă ar putea induce interlocutorului răspunsul se transformă într-o întrebare slab directivă. De exemplu itemul 3 (C): „Stingherit (tăcut, roşeşte, vrea să fugă) în prezenţa persoanelor străine" (vezi anexa) poate fi surprins printr-o întrebare de tipul „ce face în prezenţa persoanelor străine?". Numai dacă răspunsul nu este adecvat, interlocutorul poate fi orientat prin indicarea uneia dintre

manifestările descrise de item. Aceeași observație este valabilă și pentru itemii exprimați în formă negativă.

b) Copilul poate prezenta una sau mai multe din manifestările particulare cuprinse de un item sau alte manifestări similare neprevăzute de noi. Indiferent de numărul și de forma particulară a manifestărilor se ia în considerație frecvența lor de apariție și asemănarea de conținut cu manifestările descrise de itemul dat.

c) Formularea verbală a itemilor a încercat să fie cît mai accesibilă, dar pentru cazul în care examinatorul solicită informații de la persoane cu nivel cultural mai scăzut decît cel mediu are libertatea de a transforma această formă verbală pentru a se face înțeles, păstrînd însă semnificația inițială a itemului.

ANEXA

CONȚINUTUL INVENTARULUI

1. (A_8) „Participă" la pregătirea unor evenimente din familie, grădiniță, școală (solicită un rol, se amestecă printre ceilalți copii și adulți).
2. (B) Calm în activități obișnuite (joc, discuții, lucru).
3. (C) Stingherit (tăcut, roșește, vrea să fugă) în prezența persoanelor străine.
4. (D) Trece de la o acțiune la alta fără a termina vreuna.
5. (E) Nu simte nevoia să i se acorde o atenție specială din partea celorlalți (adulți, copii) sau nu o arată.
6. (F) Bine dispus și vorbăreț chiar dacă nu are motive deosebite (o apreciere favorabilă, primirea unui cadou, etc.).
7. (G) Îi face plăcere să ajute pe alții (își oferă singur ajutorul în activități gospodărești, cînd copiii din apropierea lui au dificultăți, etc.).
8. (A_8) Suferă cînd cineva se arată indiferent față de atențiile lui.
9. (B) Nu își schimbă atitudinea față de aceeași persoană sau același obiect de la o zi la alta sau în cursul aceleiași zile.
10. (C) Lucrează crispat, dezordonat, greșește sau se întrerupe dacă cineva se uită la el.
11. (D) Se irită pentru lucruri fără importanță.
12. (E) Acceptă amînarea satisfacerii unei dorințe sau renunță la ea fără a face scandal.
13. (F) Dinamic, preferă activitățile care cer mișcare, acțiune.
14. (G) Ține seama de sfaturile altora cînd i-ar putea folosi.
15. (A_8) În relațiile obișnuite cu copiii și adulții este binevoitor, are grijă să nu supere.
16. (B) Perseverent în realizarea jocurilor mai dificile sau a activităților impuse (copilul școlar este perseverent în realizarea obligațiilor școlare).
17. (C) Cînd vorbește cu o persoană străină sau în public (clasă de grădiniță sau școală): îi tremură vocea; vorbește sacadat și laconic, pripit sau „ca din praștie"; nu știe cu ce să înceapă.
18. (D) Dificultăți de concentrare a atenției și cînd nu este obosit sau bolnav.
19. (E) Își schimbă părerea sau cedează cînd nu are dreptate.
20. (F) Se antrenează ușor în atmosfera grupului de copii.
21. (G) Dă obiectele proprii (jucării, rechizite, alte obiecte care se pot împrumuta) și altor copii care i le cer, fără a pretinde să i se ofere altceva în schimb.
22. (A_8) Se bucură cînd vine o persoană cunoscută, care a lipsit un timp și se întrerupe din activitatea lui pentru a-și arăta atenția.
23. (B) Își menține preferința cînd alții exprimă opinii contrare despre obiectul preferinței sale.
24. (C) Frică de întuneric, de singurătate, de animale, de tunet (alte frici nejustificate).
25. (D) Nu poate să stea liniștit cînd i se cere repaus sau cînd trebuie să aștepte (gesticulează, încearcă să vorbească, balansează picioarele, se uită neliniștit în jur, etc.).
26. (E) Cînd este în dezacord cu alți copii nu devine agresiv (nu jignește, nu lovește).
27. (F) Cînd vorbește gesticulează.

28. (G) Nu pretinde să i se dea întîietate, să-i revină lucrul cel mai mare, cel mai frumos, cel mai nou (în general ceea ce este „cel mai").

29. (A_e) Îl impresionează (ascultă atent, cere, comentează) poveştile, muzica, pictura (un domeniu artistic).

30. (B) Nu cere ajutor cînd este pus să facă un lucru mai dificil.

31. (C) Evită sau refuză să se manifeste în public, chiar dacă este format din persoane cunoscute.

32. (D) Oftează sau exclamă nervos (şi repetat).

33. (E) Rămîne calm cînd nu-i reuşeşte un lucru.

34. (F) El este primul care iniţiază relaţia cu o persoană nouă.

35. (G) Capabil de colaborare cu un alt copil pînă la sfîrşitul unei activităţi (joc, activitate şcolară) fără a ajunge la ceartă, chiar dacă el este pe poziţie de subordonate.

36. (A_e) Îi place să înfrumuseţeze diverse lucruri (colorează, împodobeşte, etc.), are intenţia de a face „ceva frumos".

37. (B) Nu se grăbeşte să răspundă (sau să acţioneze) înainte de a gîndi.

38. (C) Tresare dacă cineva se apropie de el, îl atinge sau îl strigă pe neaşteptate.

39. (D) Îşi roade unghiile, clipeşte des, bate din degete, se scarpină, roade creioane (alte mişcări inutile şi repetate) în timp ce are ceva de făcut.

40. (E) Dacă nu i se ia în consideraţie meritul sau dacă îi este lezat orgoliul nu ripostează prin răzbunare.

41. (F) În grup este printre animatorii activităţii.

42. (G) Într-o discuţie îşi ascultă interlocutorul pînă la cap.

43. (A_e) Manifestă interes pentru o formă de exprimare artistică (nu neapărat talent, dar încearcă să se exprime pe această cale).

44. (B) Cînd ceva nu-l interesează nu-şi exprimă zgomotos plictiseala (dacă activităţile nu depăşesc 15 minute la 5 ani, 20 minute la 6 ani, 30—40 minute la 7 ani).

45. (C) Se trezeşte speriat în timpul somnului sau (are vise urîte persistente).

46. (D) Reacţii explozive precedate de aparentă linişte (se înfurie în mod neaşteptat, devine brusc exuberant şi zgomotos, etc.).

47. (E) Se supune faţă de interdicţii şi sancţiuni.

48. (F) Se destăinuie cu uşurinţă şi faţă de persoane mai puţin apropiate.

49. (G) În activităţi libere de grup nu se străduieşte să devină şef sau să i se respecte „autoritatea".

50. (A_e) În ansamblul reacţiilor copilului faţă de un obiect predomină aprecierile (judecăţile) estetice.

51. (B) Exprimă păreri personale şi critice despre faptele celor din jur (adulţi, copii), despre diferite situaţii.

52. (C) Îi dau lacrimile cînd aude (vede) lucruri triste.

53. (D) Atitudine musculară crispată (faţa şi mîinile încordate, buzele strînse, mişcări rigide) în activităţi care cer concentrare (desen, scris, activităţi manuale, etc.).

54. (E) Îşi recunoaşte vina proprie.

55. (F) Se face purtătorul de cuvînt al altora.

56. (G) Cînd alţii se laudă cu obiectele pe care le posedă sau cu „succesele" lor faţă de el, nu ţine să se laude şi el.

57. (Ai) Răsfoieşte cu interes şi din proprie iniţiativă cărţi (durata interesului creşte cu vîrsta).

58. (B) Cînd ia o hotărîre (obişnuită) nu simte nevoia să ceară aprobarea celor de care se simte ataşat sau care îi inspiră încredere.

59. (C) Plînge sau suferă exagerat dacă i se face o observaţie mai aspră.

60. (D) Adoarme greu (se exceptează situaţiile de boală).

61. (E) Cînd are o controversă cu cineva nu ţine neapărat să iasă învingător.

62. (F) Îşi exprimă stările emoţionale imediat, direct şi pregnant, prin cuvinte şi gesturi, indiferent de locul unde se află.

63. (G) Dacă cineva se atinge de lucrurile sale în absenţa sa nu se supără.

64. (A_i) Îi place să înveţe să citească, să scrie, să numere (dacă cei mari îi arată, el continuă singur fără să fie obligat). (Copilul şcolar îşi face singur şi conştiincios lecţiile).

65. (B) Trece de la o dispoziţie emoţională la alta (de la veselie la tristeţe) fără motiv suficient.

66. (C) Devine aferat (se agită mai mult decît trebuie, exagerează efortul pe care îl depune) cînd i se încredinţează un rol sau o ocupaţie mai importantă.

67. (A_i) Cere explicaţii pentru diferite fenomene (de exemplu de ce plouă, de ce se înnoptează, etc.).

68. (E) Poate sta despărțit de părinți (familie) 8 ore pe zi (nu plînge, nu întreabă tot timpul de ei).

69. (F) Nu-i place să fie singur la joacă, la lucru.

70. (A_1) Se străduiește să descopere singur cum funcționează un obiect uzual, cum se rezolvă un joc mai complicat, o problemă școlară, etc.(Preferă activități de descoperire [11].

AN INVENTORY FOR THE AFFECTIVE DEVELOPMENT OF 5- TO 7- YEAR- OLD CHILDREN

ABSTRACT

The work presents an inventory with a factorial construction for the diagnosis of the affective development, which permits both to establish the affective profile of the child in the three ages considered and to determine a global emotional maturity index, ranging the individual values as compared with the age characteristics.

[11] Din conținutul itemilor care prezintă situații specifice și copilului preșcolar și celui școlar examinatorul va alege ceea ce corespunde cazului său.

AL 8-LEA CONGRES MONDIAL PENTRU PREVENIREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ ȘI A BOLILOR PROFESIONALE: CONTRIBUȚIILE ȘTIINȚIFICE ALE PSIHOLOGILOR ROMÂNI (București, 17–21 mai 1977)

Între 17 și 21 mai 1977, s-a desfășurat la București, sub înaltul patronaj al tovarășului Nicolae Ceaușescu — Președintele Republicii Socialiste România, cel de-al 8-lea Congres Mondial pentru prevenirea accidentelor de muncă și a bolilor profesionale, organizat de Ministerul Muncii în colaborare cu Asociația Internațională de Securitate Socială (Geneva) și Biroul Internațional al Muncii (Geneva), cu participarea unor delegații din 72 de țări din toată lumea.

În cadrul a cinci teme (1. „Mediul de muncă. Tendințe noi. Rolul instituțiilor de securitate socială în domeniul prevenirii accidentelor de muncă și legăturile lor cu alte organisme competente"; 2. „Cercetări și realizări recente"; 3. Metodologia pentru evaluarea caracteristicilor ergonomice și de securitate a mijloacelor de muncă (instalații, mașini unelte etc.); 4. „Organizarea acțiunilor de protecție a muncii în întreprinderile mici și mijlocii"; 5. „Pregătirea și informarea muncitorilor"), și a unei mese rotunde (consacrată temei riscurilor profesionale în agricultură), s-au prezentat 217 comunicări, dintre care 30 de către autori români, a căror contribuție a fost unanim apreciată. Dintre comunicări, 10 se datoresc psihologilor.

Prezentăm în continuare, rezumatele comunicărilor.

*

FACTORII DE PERSONALITATE ÎN EFICIENȚA MUNCII INDUSTRIALE ȘI ÎN PROFILAXIA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ

C. BOTEZ

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Autorul trece în revistă preocupările psihologilor români și străini în elaborarea unui instrumentar psihologic optim pentru testarea factorilor psihici ai accidentabilității.

Bateria de securitate elaborată de Bonnardel, folosește cîteva teste (gîndire concretă, inteligență practică, intuiție spațială), care pot împărți într-o anumită măsură subiecții susceptibili sau nu accidentării.

Autorul subliniază insuficiența acestei baterii care nu include probe specifice investigării factorilor de personalitate (motivație, interese, atitudini), care au rol mare în productivitatea muncii ca și în geneza accidentelor de muncă.

Autorul prezintă cercetările efectuate asupra structurii personalității cu ajutorul unui inventar, validat pentru trei tendințe : nevrotice, psihotice și tulburări de comportament.

În producerea accidentelor de muncă, un rol important îl au unii factori de personalitate : instabilitate emoțională, non-rezistența la monotonie, introversiunea-extraversiunea (atitudine inadecvată față de muncă). Aceștia pot fi testați cu ajutorul unui instrumentar psihologic corespunzător, care surprinde și însușirile sintetice ale personalității, deosebindu-se de vechea psihotehnică care punea accentul doar pe testarea aptitudinilor.

Pornind de la ideea că personalitatea fiecărui subiect se manifestă în comportamentul de muncă, autorul relevă că se poate elabora o metodologie eficientă în vederea profilaxiei accidentelor de muncă.

MODELUL FORMĂRII REFLEXULUI DE SECURITATE LA MUNCITORII DIN INDUSTRIE

IOAN ZIUB

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Autorul arată că în asigurarea securității muncitorului în procesul muncii industriale, rolul principal îi revine reflexului de securitate, pe care îl definește ca fiind totalitatea sistemelor operaționale ale omului pe baza cărora își asigură controlul și integritatea propriei sale personalități, ca entitate somato-psiho-socială.

Accidentul de muncă înseamnă atentatul la integritatea componentei somatice a muncitorului, iar gravitatea lui este determinată de gradul de lezare a acestei componente.

Modelul operațional al formării reflexului de securitate cuprinde două unități de bază :

a) pasul prin care înțelege macrostructura în definirea căreia intră mai multe acțiuni constituționale, definite prin unitatea scopului ;

b) momentul, care reprezintă microstructura ce intră în definirea pasului și prin intermediul căruia se asigură succesiunea logică a procesului de formare și dezvoltare a reflexului de securitate al muncitorului.

Geneza reflexului de securitate depinde atît de coordonatele obiective (factori exogeni muncitorului), cît și de cele subiective (particularitățile psihoindividuale ale muncitorului).

ORIENTAREA PROFESIONALĂ ȘI „PROFILAXIA" ACCIDENTELOR DE MUNCĂ

TAMARA DOBRIN, P. STOLERU-CONSTANTINESCU

Universitatea București

Autoarele relevă coordonatele majore ale modelului actual de concepere a orientării profesionale și rolul acesteia în prevenirea accidentelor și a efectelor acestora pentru „profilaxia" disfuncțiunilor posibile în sistemul om-mașină-mediu productiv.

Cercetarea s-a efectuat pe persoane accidentate și cu sindrom de inadaptare profesional-nevrotică, și care au beneficiat de asistență de specialitate.

Comunicarea discută problema „zonelor de precaritate" sub aspectul vîrstei, al profesiei și al structurilor psihoindividuale. Se relevă astfel, rolul acțiunilor de orientare și reorientare profesională în diminuarea și prevenirea accidentelor, și consecințele lor de ordin social-uman. Din această perspectivă, se sugerează un model structural-sistemic în analiza situațiilor-accident, și de psihodiagnostic dinamic-predictiv, în vederea realizării unor programe eficace de acțiuni preventive și recuperatorii, pentru maximizarea șanselor privind prevenirea disfuncțiilor în sistemul om-mașină-mediu productiv și optima integrare socio-profesională.

CERCETĂRI ASUPRA UNOR TRĂSĂTURI DE PERSONALITATE IMPLICATE ÎN GENEZA ACCIDENTELOR DIN INDUSTRIA METALURGICĂ

P. PUFAN, N. LUNGU, I. POPESCU

Universitatea București

Autorii evidențiază existența unor trăsături de personalitate specifice persoanelor care au fost accidentate. S-a pornit de la ipoteza că nu există trăsături de personalitate fatal accidentogene, că acestea doar favorizează producerea accidentelor de muncă, în intercorelație cu o serie de factori situaționali, generați de însăși structura sarcinii de muncă.

Cercetarea s-a efectuat pe persoane accidentate din industria metalurgică, care lucrează în posturi de muncă cu grad crescut de dificultate. S-au utilizat testele Woodworth și Guilford-Zimmermann.

Autorii recomandă un examen psihologic complex la angajare, prin folosirea atît a probelor de aptitudini cît și a testelor de personalitate. De asemenea, se recomandă instruirea privind autocunoașterea și autoaprecierea muncitorilor.

CONTRIBUȚII LA ELABORAREA UNEI BATERII DE „SECURITATE" PRIVIND ACCIDENTELE DE MUNCĂ ÎN INDUSTRIA PETROLULUI

V. GHIGEANU, GR. POPA, G. IONESCU, C. STANCIU, V. ONICEANU, A. ROMAN

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Studiul factorilor umani implicați în producerea accidentelor de muncă constituie obiectul preocupărilor unor cercetători români, care au studiat încă din 1929 aspectele psihologice ale accidentelor de muncă în industrie (I. M. Nestor — Industria petrolului; C. Mamali — Industria minieră).

Autorii prezintă o baterie de securitate privind accidentele de muncă în industria petrolului (foraj-extracție).

Pentru stabilirea exigențelor posturilor de muncă, s-a folosit chestionarul de analiză PAQ forma B, elaborat de E. J. McCornick. După stabilirea cerințelor profesiunilor exprimate direct în atribute de natură aptitudinală și situațională pe baza elementelor muncii, autorii prezintă bateria de securitate pentru industria petrolului care diagnostichează: nivelul activității intelectuale (inteligență practică), dezvoltarea activității psiho-motorii (premise de îmbunătățire), caracteristicile atenției, structura personalității.

Probele componente ale bateriei de securitate sînt concepute pe structura G.A.T.B. și sînt în curs de validare predictivă.

ROLUL FACTORILOR PSIHICI ÎN PRODUCEREA ACCIDENTELOR DE MUNCĂ ÎN SIDERURGIE

Z. BOGÁTI

Centrala industrială siderurgică, Reșița

Pornind de la aspectele pe care le ridică accidentul de muncă atît pentru factorul uman cît și pentru industrie, autorul relevă că persoanele implicate în accidente prezintă anumite deficiențe și trăsături specifice, care nu apar în cazul persoanelor care nu au produs accidente.

Cele mai mari diferențe s-au găsit sub următoarele aspecte: regularitatea performanțelor la efectuarea unor sarcini concrete; capacitatea de autocorectare a greșelilor în situații stressante; capacitatea de distribuire a atenției într-o situație critică; aprecierea rapidă a situației critice.

În urma acestor constatări, la un mare combinat siderurgic din țară, s-au luat măsuri privind: introducerea examenului psihologic general la angajare; examinarea psihologică la scurt timp după producerea acciden-

tului de muncă a fiecărei persoane implicate; cooptarea psihologului în comisia de analiză a cauzelor accidentelor de muncă.

ROLUL INVESTIGĂRII PSIHICULUI ÎN DEPISTAREA PRECOCE A UNOR TULBURĂRI GRAVE PRODUSE DE INFLUENȚA UNOR NOXE CHIMICE

M. PETROȘANU-SERACIN, A. C. POPESCU, I. GRIGORIU

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Autorii studiază influența unor noxe chimice asupra organismului uman, într-o secție de topire a cuprului din cadrul unei întreprinderi metalurgice, depistînd modificări importante la toate nivelurile activității psihice, inclusiv la nivelul personalității. Avînd în vedere prezența substanțelor toxice în atmosfera de lucru și morbiditatea profesională, s-a putut conchide că la producerea acestor modificări a contribuit în mare măsură acțiunea noxelor respective.

S-a propus luarea unor măsuri tehnico-organizatorice care să ducă la reducerea expunerii muncitorilor la noxe și includerea alături de examenul medical (la angajare și periodic), a unui examen psihologic complet, pentru a putea urmări în timp acțiunea noxelor și pentru a depista primele efecte ale acestora.

CAUZELE ȘI MĂSURILE DE PREVENIRE ALE ACCIDENTELOR DE MUNCĂ LA DOCHERI

M. IORGA, M. KISSILIEWICZ, ICPTT, București

R. PATRICHI, A. DRĂGĂNOIU, CFR-NAVROM, Constanța

Analiza accidentelor de muncă la docheri a relevat drept cauză principală insuficienta cunoaștere a metodelor de muncă în condiții de securitate.

Pentru prevenirea accidentelor de muncă, autorii recomandă o serie de măsuri, unele adresîndu-se riscului profesional iar altele diminuării efectelor accidentelor. Ca mijloc esențial de prevenire se recomandă îmbunătățirea pregătirii profesionale, printr-un instructaj intensiv la angajare, urmat de un instructaj periodic pentru docherii cu o vechime mai mare în cîmpul muncii. Ca instrument eficace al pregătirii, autorii recomandă elaborarea unui „Manual al docherului", cuprinzînd noțiuni de manipulare în condiții de securitate și noțiuni de prim ajutor în caz de accident.

EVALUAREA ERGONOMICĂ A MAȘINILOR DE STRUNJIT OBIECTE DIN FAIANȚĂ PRIN INVESTIGAREA SOLICITĂRILOR ORGANISMULUI MUNCITORILOR

H. HERMAN, M. PETROȘANU-SERACIN, I. GRIGORIU

Institutul de cercetări științifice pentru protecția muncii

Autorii evidențiază faptul că la mașinile semiautomate moderne nu trebuie neglijate solicitările fizice alături de cele neuropsihice ale organismului uman, în special în cazul femeilor care lucrează pe scară largă la aceste mașini. Cercetarea s-a efectuat la modelarea prin strunjire a obiectelor casnice din faianță (farfurii și cești) pe mașini semiautomate, care deși au o înaltă tehnicitate, necesită totuși o deservire normală continuă pentru alimentarea acestora cu forme și materie primă și îndepărtarea formelor cu produse modelate și așezarea lor la uscător.

Cercetările au evidențiat diferiți factori de suprasolicitare fizică și neuropsihică, în raport cu care s-au propus măsuri tehnice și organizatorice pentru reducerea acestora.

EFICIENȚA SELECȚIEI PROFESIONALE ÎN INDUSTRIA DE CONFECȚII

D. SIMIONESCU, C. RAUCHER

Institutul de igienă și sănătate publică, Cluj-Napoca

Autorii consideră că selecția profesională care se face la angajare, numai pe baza testării funcțiilor senzorio-motorii, nu este completă. În acest sens, comunicarea subliniază necesitatea acordării unei importanțe mai mari proceselor și funcțiilor psihice complexe, ce intră în definirea particularităților psiho-individuale.

Apariția unor situații conflictuale intrapsihice sînt determinate nu numai de factorii ambientali, ci și de cei interni. De aceea, examenul psihologic la angajare trebuie să includă pe lîngă probele de aptitudini și teste de personalitate.

Predat la : 17.06.1977

CONSTANȚA ZIUB

și

MIHAELA PETROȘANU-SERACIN

MARIA MAMALI, *Rolul factorilor de personalitate în eficienţa muncii în industria electronică*, Bucureşti, Edit. Academiei R.S.R. 1977, 156 p.

Într-o trecere în revistă a examenelor de personalitate în psihologia muncii („Revue de psychologie appliquée", 1976, *26*, p. 401—417), J. Schlegel remarca faptul că în acest domeniu „cercetările rămîn pînă în prezent, sporadice şi necoordonate şi acest lucru se întîmplă în cele mai multe ţări".

În acest sector foarte puţin ocupat se înscrie lucrarea semnată de Maria Mamali care a ales drept domeniu de cercetare industria electronică, industrie de vîrf pentru economia modernă şi în care aspectele psihologice ale muncii au fost prea puţin studiate pînă în prezent.

Dificultatea cercetării este sporită prin faptul că cele mai multe tehnici de investigare a personalităţii au fost create în clinică, pentru diagnosticarea unor simptome morbide şi nu pentru a evalua randamentul probabil al muncitorilor şi şansele succesului lor profesional.

În ultimii ani au apărut încercări de utilizare şi adaptare a testelor de personalitate în psihologia industrială (P. Rennes, 1963; R. Bonnardel, 1966; J. Schlegel, 1970).

Schimbările de tehnologie datorate revoluţiei tehnico-ştiinţifice contemporane, amploarea automatizării în industrie au făcut să scadă rolul aptitudinilor în adaptarea omului la munca sa şi au făcut să crească importanţa factorilor de personalitate.

Investigarea aspectelor personalităţii umane pune probleme mai delicate decît măsurarea aptitudinilor şi cere un spirit de fineţe pe care psihotehnica tradiţională nu-l pretindea.

Este tocmai ceea ce face dificultatea şi interesul lucrării; autoarea a trebuit să găsească mijloace de evaluare cantitativă pentru motivaţie şi atitudini, pentru nivelul de aspiraţii, nevoia de realizare, rezistenţa la monotonie, instabilitatea emoţională, interese etc.

Studiul factorilor de personalitate a fost precedat de un studiu al aptitudinilor utilizînd metodele tradiţionale, în cursul unor cercetări care au durat cinci ani.

Analiza muncii a putut să stabilească factorii de solicitare, începînd cu gradul de complexitate al semnalelor şi răspunsurilor, monotonia şi rapiditatea cadenţelor etc. A fost studiată de asemenea satisfacţia în muncă la diferite posturi de muncă.

Cercetările s-au făcut pe 100 de subiecţi, femei cu o medie de vîrstă de 20,9 ani.

Dificultatea problemei constă în stabilirea unei corelaţii valabile între anumite trăsături de personalitate în eficienţa muncii.

Rezultatele obţinute prin metodele de investigaţie ale personalităţii au fost confruntate cu aprecierea maiştrilor şi cu ajutorul interviului şi a metodei de apreciere obiective a prof. Gh. Zapan (Bucureşti), s-a putut obţine şi o evaluare globală.

Autoarea a putut găsi coeficienţi de corelaţie semnificativi între anumite trăsături de personalitate şi eficienţa muncii într-o serie de activităţi.

Studiul interacţiunilor dintre aptitudini şi factorii de personalitate care pot funcţiona ca variabile modelatoare pentru a compensa eventualele deficienţe aptitudinale este după părerea noastră, partea cea mai interesantă şi originală a lucrării.

Calculele statistice ale validităţii arată că dacă pentru bateria de teste de aptitudini coeficientul de corelaţie multiplă este de R = .59017, dacă adăugăm variabilele de personalitate R devine egal cu .73396 şi chiar .84355 dacă nu se ţine seama decît de unii factori. Apare aici cu evidenţă importanţa factorilor noncognitivi în eficienţa muncii.

Evaluarea şi măsurarea în psihologia personalităţii au pus probleme dificile pe care Maria Mamali a putut să le rezolve cu succes, — ceea ce constituie de asemenea o contribuţie originală şi nu lipsită de importanţă, a lucrării.

Pe lîngă valoarea de cercetare fundamentală, monografia semnată de Maria Mamali va fi desigur de o mare utilitate pentru o mai bună organizare a muncii în industrie, ţinîndu-se seama în primul rînd de factorul uman considerat în plenitudinea personalităţii sale.

C. Bolez

GEORGE ȘERBAN, *Psychopathology of human adaptation*, New York, London, Plenum Press, 1976, 382 p.

„Psihopatologia Adaptării Umane" nu este o psihopatologie și cu atît mai puțin o psihopatologie a adaptării; *stricto sensu*, aceasta nici nu poate exista. În devenirea sa continuă, psihicul și organismul în general nu se pot adapta la o condiție patologică sau în manieră patologică, anormalitatea (psihică precum și organică) fiind o stare sau un proces de excepție ce ilustrează dezadaptarea.

Fenomenul psihopatologic este generat în ultimă instanță de dezadaptare, după cum, la rîndul său, oferă aspecte ale dezadaptării vieții psihice în ansamblu, în plan comportamental sau al diverselor funcții psihice. Adaptare și psihopatologie constituie o antinomie subliniată de faptul că evoluția sanogenetică presupune în mod esențial un efort adaptativ, starea de sănătate însăși constituind confirmarea unei izbutite adaptări. Dealtfel, lucrarea de față aduce fapte de observație clinică și experimentală care ilustrează psihologia și psihofiziologia adaptării, cercetările respective oferind idei valoroase pentru o psihoprofilaxie a dezadaptării; parcurgerea sumarului ilustrează această constatare, după părerea noastră.

Expusă pe trei secțiuni (I. Mecanismele neurofiziologice ale comportamentului adaptativ; II. Psihopatologia învățării adaptative: motivație, anxietate, stress; III. Modificări clinice ale comportamentului) lucrarea cuprinde printre temele sale principale: observații experimentale asupra substratului neuroanatomic al comportamentului adaptativ învățat; rolul învățării în răspunsurile fiziologice la stress; problema neuronilor de recompensă și a neuronilor de impuls; diferențe constituționale în adaptarea fiziologică la stress; motivație, stări și fenomene mentale; comportamentul stereotipizat și stressul; stress fără dezadaptare; stress și psihopatologie umană; selectivitatea răspunsurilor de cortico-steroizi și catecolamine la diferiți stimuli naturali; rolul catecolaminelor periferice în adaptarea la sub și suprastimulare; rezistența și supramotivația în activitatea orientată spre performanță; semnificația afectivă a nesiguranței; aspecte ale patogeniei nevrozelor; dileme în terapia comportamentală etc.

Într-o apreciere de ansamblu se poate afirma că lucrarea tratează problema adaptării umane în condițiile progresiv-stressante ale lumii moderne. La această dezbatere au fost invitați să participe cercetători de cel mai înalt prestigiu științific din domeniul psihologiei sau psihopatologiei care s-au remarcat prin studiile lor asupra comportamentului adaptativ, motivației, anxietății și stressului. Au răspuns astfel, aducîndu-și contribuția lor, profesori de psihologie și psihiatrie ca: J. W. Atkinson, S. A. Carson, E. Klinger, S. P. Grossman, R. S. Lazarus, D. G. McClelland, O. H. Mowrer, G. Șerban, E. Stellar, J. Wolpe (S.U.A.), H. Selye (Canada), I. M. Marks (Anglia), J. Hakes și H. Hippius (R.F.G.), P. Pichot (Franța), J. Lopez-Ibor (Spania) etc.

Problemele adaptării umane, prezente în fiecare moment al istoriei omului, se pun cu cea mai mare acuitate în lumea contemporană, care cunoaște cea mai puternică accelerație, cea „mai mare amplitudine a schimbărilor. Așa cum se subliniază în lucrare, această „rată a schimbărilor" a devenit astăzi de o asemenea amploare încît „pune la îndoială abilitatea omului de a-i face față" (p. 8). În multe părți ale globului oamenii sînt supuși unui efort adaptativ pe multiple planuri, de la poluare la supraindustrializare și crize socio-economice. Noile tehnologii au pus sub semnul întrebării nu numai stilul de viață, ci și deprinderile oamenilor dezvoltate în condițiile unor sisteme și tehnici devenite anacronice. Toate aceste fenomene sînt de natură să realizeze un stress îndelungat cu acțiune esențială asupra vieții psihice. Prin specificul activității sau prin rolul lor social, unele persoane suportă nu numai momente sau perioade de stress, ci trăiesc o viață stressantă care impune în prim planul existenței lor problemele adaptării. Desigur, cînd situațiile stressante depășesc — prin violența și durata lor — posibilitățile adaptative ale persoanei se ajunge la boală, care se poate manifesta în plan psihic sau psihosomatic.

Într-adevăr, pe toate meridianele bolile psihice cunosc o creștere continuă, rolul situațiilor conflictuale, psihotraumatizante, psihostressante fiind tot mai puternic implicat în etiologia lor. Această constatare — considerată ca general-valabilă — a psihopatologiei poate fi însă reanalizată prin prisma observațiilor cuprinse în lucrare. Astfel, cea mai mare cantitate de stress nu este înregistrată de oamenii normali, care — supuși situațiilor stressante — sînt susceptibili de a se îmbolnăvi, ci de bolnavii psihici și în special de schizofrenici, care aveau „puține schimbări în viață", dar se caracterizau „printr-o incapacitate de adaptare" (p. 365). Concluzia care se poate desprinde din studiul efectuat de G. Șerban la Universitatea din New York este aceea că, nu atît „cantitatea" de stress suportat generează boala, cît lipsa disponibilităților, inabilitatea sau dificultatea de a face față situațiilor stressante.

Deplasarea accentului de la factorii stressanţi externi asupra persoanei, aduce în discuţie o mai veche problemă psihologică, aceea a electivităţii reacţiei la stress ; studiile efectuate atestă faptul că solicitările ambianţei nu sînt percepute în mod egal şi nu toţi inşii au capacităţi egale de a întîmpina aceste solicitări. Pe bună dreptate, corelaţia între stress şi boala psihică implică anumite variabile de personalitate, cercetările evidenţiind grupuri şi persoane cu risc înalt şi altele cu risc patologic scăzut.

În lucrare se acordă o largă accepţiune a noţiunii de stress care este apreciat ca ,,un răspuns nonspecific al organismului la orice stimul" ; în acest context, varietatea agenţilor stressori este extremă. Deşi remarcat şi manifestat esenţial în plan psihologic, cercetările întreprinse arată că stressul nu este numai un răspuns nervos întrucît poate apărea şi sub anestezie profundă precum şi ,,la animalele inferioare şi la plante", care nu au sistem nervos.

În virtutea aceleiaşi cuprinzătoare accepţiuni a noţiunii, Hans Selye consideră că în timpul somnului, în autohipnoză ori sub influenţa unor substanţe psihotrope ,,organismul trebuie să facă faţă unei situaţii stressante". Chiar dacă aprecierea ne apare ca excesivă, precizăm în acest context că studii psiho- şi electrofiziologice efectuate în ultimii ani au ilustrat că în timpul somnului, mai ales în timpul fazei sale ,,rapide" se dezvoltă o laborioasă fenomenologie vegetativă, apare activitatea onirică etc. Necesitatea solicitării complexe fizice şi psihice pentru buna funcţionare a organismului a devenit de o valoare axiomatică. Aşa cum au subliniat dezbaterile simpozionului ,,Societate, stress şi boală", care a avut loc în 1974 la Stockholm, ,,dacă nu se realizează solicitări asupra corpului şi minţii, viaţa devine privată nu numai de scop şi satisfacţie, dar devine imposibilă şi din punct de vedere fizic". Nu este mai puţin adevărat că aceste constatări au fost inspirate şi de cercetări efectuate în ultimii 15 ani asupra privării senzoriale. Studiile de ,,sensory deprivation" întreprinse în special de psihologi şi medici canadieni au arătat că sărăcirea, monotonia stimulilor pentru un anumit sistem senzorial este de natură să dezvolte manifestări şi tulburări psihice progresive (în funcţie de durata şi severitatea privării) de o amplitudine psihotică, ilustrate prin anxietate, halucinaţii, delir etc.

Pe baza acestor date cît şi a cercetărilor expuse în lucrare se desprinde concluzia de largă generalitate conform căreia stressul nu este exclusiv nociv, o anumită cantitate de stress, departe de a fi dăunătoare, avînd un rol adaptativ şi sanogenetic, problema de perspectivă fiind aceea de a stabili ,,cît stress este de dorit ?" ; probabil că aceste considerente au dus şi la crearea şi folosirea în lucrare a noţiunii de ,,eustress".

Apreciat în ansamblu ca un răspuns nonspecific al organismului, stressul cuprinde şi elemente cu un anumit grad de specificitate ; în acest sens, fiecare agent stressor are unele efecte specifice, proprii. Studiile prezentate în lucrare demonstrează că nota de specificitate a răspunsului este asigurată de buna funcţionare a sistemului nervos ; acest fapt este demonstrat de experimentul prin care administrarea unor substanţe psihotrope perturbă caracterul specific al răspunsului la acţiunea unui anumit stressor (cum ar fi creşterea catecolaminelor, A.C.T.H.-ului, cortico-steroizilor etc.).

Originalitatea studiilor întreprinse este ilustrată şi prin observaţia în virtutea căreia caracterul specific al unui stressor se manifestă mai ales în plan fiziologic sau fiziopatologic, în timp ce caracterul său nonspecific se manifestă mai ales în plan psihologic sau psihopatologic. Aceste efecte nespecifice ale stressului, cum ar fi iritabilitatea, anxietatea etc. pot fi combătute prin acţiuni psihofarmacologice (administrarea de substanţe neuroleptice şi tranchilizante) şi psihoterapeutice.

În ultimă instanţă, adaptarea omului la situaţii excesiv-stressante se realizează prin învăţarea unui comportament adecvat, dezvoltarea unor abilităţi ce presupun şi asigură oportunitatea răspunsului, precum şi prin blocarea răspunsurilor inadecvate (prin psihofarmacologie) sau tratarea acestora, cînd s-au cristalizat într-o fenomenologie clinică, prin psihoterapie.

Valoarea esenţială şi incontestabilă a studiilor prezentate în această lucrare constă nu numai în noutatea datelor şi actualitatea acută a problemelor cercetate, ci şi în fundamentarea neurofiziologică a unor probleme general-psihologice, fapt ce contribuie la înscrierea psihologiei pe tărîmul ferm al ştiinţelor pozitive, în efortul de estimare şi obiectivare a stărilor subiective.

G. Ionescu

revista de psihologie

Tome 23 1977

INDEX ALFABETIC

Orientări și direcții ale cercetării psihologice și reflectarea lor în „Revista de Psihologie" (analiză critică 1975—1977) 4 399

STUDII ȘI CERCETĂRI

Bora P., Jurcău N., Eficiența unei cercetări ergonomice întreprinse în industria textilă 3 305
Caravia P., Lunca M., Variabilitatea rețelei comunicaționale în diferite condiții de grup 4 429
Cioată E., Relații dintre complexitatea cognitivă și constantele integrative ale personalității : stabilitatea emoțională și semnificația afectivă a stimulării 3 331
Ciofu I., Voicu C., Testul de autoevaluare a gradului de oboseală săptămînală (AGOS) — la elevi 3 365
Ciucă Alex., Mamali, M., Probleme ale adaptării muncitorilor vîrstnici la solicitările muncii în industria electronică 4 463
Colonaș Fl., Implicațiile psihologice ale protezării edentatului total 3 383
Dan-Spînoiu G., Radu-Rădulescu N., Moțescu M., Cadrul psihosocial al familiei și integrarea în activitatea școlară a adolescentului 2 143
Drăgan I., Determinismul psihic : caracteristici și implicații 1 5
Gheorghiu Vl., Albu Em., Încercare de a controla tendințele de complezență implicate în reacția la testele de sugestibilitate 2 173
Iosif Gh., Ene P., Unele considerații privind perfecționarea pregătirii profesionale la operatorii termiști 2 133
Jurcău N., Studiul psihologic al profesiunii de confecționer din tricotaje . . 1 65
Mamali C., Structura motivației și calitatea satisfacției în muncă (munca în structura valorilor sociale) 2 155
Mare E., Prelucrarea creatoare a informațiilor la preșcolari 3 349
Mânzat I., Transferul unor strategii de clasificare științifică la adolescent . . 3 315
Mihalevici R., Particularități ale dezvoltării spontane a gîndirii creatoare la școlarii mijlocii 1 43
Ozunu D., Factori psihici implicați în însușirea lăcătușeriei 4 475
Perju-Liiceanu A., Factori psihosociali ai stabilității microgrupului de cercetare științifică 3 291
Popescu El., Făcăoaru C., Tudor S., Caracteristici ale proceselor rezolutive și categorii de probleme în activitatea de proiectare 3 259
Popescu El., Făcăoaru C., Tudor S., Solicitări aptitudinale și tipuri de probleme în activitatea de proiectare 4 409
Popescu-Neveanu P., Studiul atitudinilor creative la inginerii proiectanți . . 1 15
Potorac E., Dinamica nivelului de aspirație sub influența succesului și a insuccesului 1 29
Roco M., Comportamentul psihosocial și creativitatea grupului 3 279
Samu V., Simo Alex., Goron S., Psihoprofesiograma meseriei de sudor . . . 4 489
Șchiopu U., Gîrboveanu M., Crețu T., Evoluția comportamentului socio-economic în perioada preșcolară 1 55
Vasilescu I. P., Un factor al comportamentului de risc : evaluarea pericolului în situații de muncă industrială (I. Evaluarea probabilității de accidentare) 4 447

SINTEZE BIBLIOGRAFICE

COLONAŞ FL., Elemente psiho-pedagogice necesare medicului stomatolog în acţiunea de dispensarizare a copiilor şcolari 1 101
KULCSÁR T., Reconsiderarea conceptului de inteligenţă 1 79
MARCUS S., Psihoestetica experimentală 1 89
MÂNZAT I., Caracteristici fundamentale ale conceptului de gîndire ştiinţifică . 2 197
PERJU-LIICEANU A., Stabilitatea grupului mic şi longevitatea relaţiei interpersonale 2 183

CONTRIBUŢII TEHNICE ŞI METODOLOGICE

COSMOVICI A., Analiza biografică — o metodă insuficient elaborată 2 213
DOROFTE I., Metode de maximalizare a predicţiei informaţiilor 2 227
GRIGOROIU M., Un inventar de dezvoltare afectivă a copilului de la 5 la 7 ani . . 4 507
RADU I., Cerinţe minime pentru aprecierea şi selecţia unui test psihologic . . 4 501

DEZBATERI ŞTIINŢIFICE

Al 8-lea Congres mondial pentru prevenirea accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale (Bucureşti, 17—21 mai 1977); Contribuţiile ştiinţifice ale psihologilor români (C. Ziub, M. Petroşanu-Seracin) 4 521

ISTORIA PSIHOLOGIEI

BOTEZ C., Gheorghe Zapan şi psihologia experimentală în România 2 243

CRONICĂ

GHEORGHIU VL., Al 7-lea Congres Internaţional de Hipnoză şi Medicină Psihosomatică (Philadelphia, Pennsylvania, 1—3 iulie 1976) 1 116
TURCU F., Al V-lea Seminar Internaţional „Politehnizarea învăţămîntului, legarea lui de producţie, de viaţă" (Bucureşti, 5—10 oct. 1976). 1 117
VOICU C., Al XXI-lea Congres Internaţional de Psihologie (Paris, 17—25 iulie 1976) 1 113

CRITICĂ ŞI BIBLIOGRAFIE

ALEXANDU SEN, Laboratorul de psihologie clinică, Bucureşti, 1975 (V. Preda) . 1 123
BOGÁTHY Z., Îndreptarul psihologului industrial, Bucureşti, 1975 (H. Pitariu) . 1 124
CEAUŞU V., Psihologia zborului, Bucureşti, 1976 (C. Botez) 2 249
ЯРОШЕВСКИЙ М. Г., АНЦЫФЕРОВА Л. И., Развитие и современное состояние зарубежной психологии, Moscova, 1974 (Al. Roşca). . . . 1 119
MAMALI MARIA, Rolul factorilor de personalitate în eficienţa muncii în industria electronică, Bucureşti, 1977 (C. Botez) 4 527
MELTZER H., WICKERT F. R., Humanizing organizational behavior, Illinois, 1976 (H. Pitariu) 3 390
MORARU I., IOSIF GH. (coord.), Psihologia muncii industriale, Bucureşti, 1976 (C. Botez) 3 389
NECULAU A., Liderii în dinamica grupurilor (Colecţia Psyché), Bucureşti, 1977 (Z. Weintraub) 3 393
POPESCU-NEVEANU P., Curs de psihologie generală, Bucureşti, vol. I, 1976; vol. II, 1977 (Gh. Neacşu) 3 392
ŞERBAN GEORGE, Psychopathology of human adaptation, New York, 1976 (G. Ionescu) 4 528

VIAŢA ŞTIINŢIFICĂ

. . . . . 1 127
Prima Consfătuire a psihologilor din transporturi cu tema: „Eficienţa examenului psihologic al personalului de la siguranţa circulaţiei" (Z. Weintraub, R. Ivan, M. Ilie) 2 252
Şedinţa Plenară a Asociaţiei Psihologilor (C. Voicu). 2 251

revista de psihologie

(ЖУРНАЛ ПСИХОЛОГИИ)

Том 23 **1977**

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Ориентировка и направления психологических исследований и их отражение в «Журнале психологии» (критический анализ 1975—1977) 4 399

СТАТЬИ И ИССЛЕДОВАНИЯ

БОРА П., ЖУРКЭУ Н., Эффективность эргономического исследования, предпринятого в текстильной промышленности 3 305
ВАСИЛЕСКУ И. П., Фактор поведения в условиях риска: оценка опасности в ситуациях промышленного труда (I. Оценка вероятности несчастного случая) 4 429
ГЕОРГИУ В., АЛБУ ЕМ., Попытка контролирования тенденций к услужливости, вовлеченных в реакцию на тесты внушаемости 2 173
ДАН-СПЫНОЮ Г., РАДУ-РЭДУЛЕСКУ Н., МОЦЕСКУ М., Психосоциальные кадры фамилии и интегрирование доподростка в школьную деятельность 2 143
ДРЭГАН И., Психический детерминизм: характеристики последствия . . 1 5
ЖУРКЭУ Н., Психологическое изучение профессии изготовителя готового трикотажного платья 1 65
ИОСИФ Г., ЕНЕ П., Некоторые соображения относительно усовершенствования профессиональной подготовки операторов термических установок 2 133
КАРАВИЯ П., ЛУНКА М., Изменчивость коммуникативной сети в различных групповых условиях 4 463
КОЛОНАШ ФЛ., Психологические импликации полного зубного протеза 3 383
МАМАЛИ К., Структура мотивации и качество удовлетворения в труде (Труд в структуре социальных значений) 2 155
МАРЕ Е., Творческая переработка информации у дошкольников 3 349
МИХАЛЕВИЧ Р., Особенности спонтанного развития творческого мышления у школьников среднего возраста 1 43
МЫНЗАТ И., Перенос некоторых стратегий научной классификации у подростков 3 315
ОЗУНУ Д., Психологические факторы, вовлеченные в процесс усвоения слесарного дела 4 475
ПЕРЖУ-ЛИИЧЕАНУ А., Психосоциальные факторы стабильности микрогрупп в научной деятельности 3 291
ПОПЕСКУ ЕЛ., ФЭКЭОАРУ К., ТУДОР С., Характеристики резолютивных процессов и категории проблем в проектировочной деятельности 3 259
ПОПЕСКУ ЕЛ., ФЭКЭОАРУ К., ТУДОР С., Необходимые способности и типы проблем в проектировочной деятельности 4 409
ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ П., Изучение творческих отношений у инженеров-проектировщиков 1 15

ПОТОРАК Е., Динамика уровня стремлений под влиянием успеха и неуспеха 1 29
РОКО М., Психосоциальное поведение и творчество коллектива 3 279
САМУ В., СИМО АЛ., ГОРОН С., Психопрофессиограмма сварщика . . . 4 489
ЧОАТЭ Е., Отношения между когнитивной сложностью и интегративными константами личности: эмоциональная стабильность и аффективная значимость стимулирования 3 331
ЧОФУ И., ВОЙКУ К., Тест самооценки степени недельного утомления (ССНУ) у учащихся 3 365
ЧУКЭ АЛ., МАМАЛИ М., Проблемы адаптации пожилых рабочих к требованиям труда в электронной промышленности 4 463
ШКИОПУ У., ГЫРБОВЯНУ М., КРЕЦУ Т., Эволюция социально-экономического поведения в дошкольном периоде 1 55

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ СИНТЕЗЫ

КОЛОНАШ ФЛ., Психо-педагогические элементы, необходимые зубному врачу в диспенсаризации детей школьного возраста 1 101
КУЛЧАР Т., Пересмотр понятия ума 1 79
МАРКУС С., Экспериментальная психоэстетика 1 89
МЫНЗАТ И., Основные характеристики понятия научного мышления . . 2 197
ПЕРЖУ-ЛИЙЧЕАНУ А., Стабильность малой группы и долговечность межличностных отношений 2 183

ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ГРИГОРОЮ М., Инвентарий аффективного развития ребенка от 5 до 7 лет . 4 507
ДОРОФТЕ И., Методы максимализации предсказания показателей . . . 2 227
КОСМОВИЧ А., Биографический анализ — недостаточно разработанный метод 2 213
РАДУ И., Минимальные требования для оценки и выбора психологического теста 4 501

НАУЧНЫЕ ОБСУЖДЕНИЯ

VIII-ой Интернациональный Конгресс по предупреждению промышленных несчастных случаев и профессиональных заболеваний (Бухарест, 17—21 май, 1977 г.); Научный вклад румынских психологов (К. Зюб, М. Петрошану-Серачин) 4 521

ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ

БОТЕЗ К., Георге Запан и экспериментальная психология в Румынии . . 2 243

ХРОНИКА

ВОЙКУ К., XXI-ый Международный Конгресс психологии (Париж, 17—25 июля, 1976 г.) 1 113
ГЕОРГИУ В., 7-ой Международный Конгресс по гипнозу и психосоматической медицины (Филадельфия, Пенсильвания, 1—3 июля, 1976 г.). 1 116
ТУРКУ Ф., V-ый Международный Семинар «Политехническое обучение, его связь с производством и жизнь» (Бухарест, 5—10 окт. 1976 г.) . 1 117

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

АЛЕКСАНДРУ СЕН, Laboratorul de psihologie clinică (Лаборатория клинической психологии), Бухарест, 1975 (В. Преда) 1 123
БОГАТИ З., Îndreptarul psihologului industrial (Путеводитель индустриального психолога), Бухарест, 1975 (Х. Питарю). 1 124

МАМАЛИ М., Rolul factorilor de personalitate în eficiența muncii în industria electronică (Роль личностных факторов в эффективности труда в электронной промышленности), Бухарест, 1977 (К. Ботез) 4 527
MELTZER H., WICKERT F.R., Humanizing organizational behavior, Illinois, 1976 (Х. Питарю) 3 390
МОРАРУ И., ИОСИФ Г. (коорд.), Psihologia muncii industriale, (Психология индустриального труда), Бухарест, 1976 (К. Ботез) 3 389
НЕКУЛАУ А., Liderii în dinamica grupurilor (Лидеры в динамике групп), Бухарест, 1977 (З. Вейнтрауб) 3 393
ПОПЕСКУ-НЕВЯНУ П., Curs de psihologie generală (Курс общей психологии), Бухарест, т. I, 1976; т. II, 1977 (Г. Някшу) 3 392
ЧАУШУ В., Psihologia zborului (Психология полета), Бухарест, 1976 (К. Ботез) 2 249
ŞERBAN GEORGE, Psychopathology of human adaptation, New York, 1976 (Г. Ионеску) 4 528
ЯРОШЕВСКИЙ М. Г., АНЦЫФЕРОВА Л. И., Развитие и современное состояние зарубежной психологии, Москва, 1974 (Ал. Рошка) . . . 1 119

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

. . . . . 1 127
Первое совещание психологов транспорта по теме: «Эффективность психологического экзамена персонала по безопасности движения» (З. Вейнтрауб, Р. Иван, М. Илие) 2 252
Пленарное заседание Ассоциации психологов (К. Войку) 2 251

revista de psihologie

(JOURNAL OF PSYCHOLOGY)

Vol. 23 **1977**

ALPHABETIC INDEX

Directions of psychological research and the manner they are reflected in "Journal of Psychology" (A critical analysis 1975—1977) 4 339

STUDIES AND RESEARCHES

Bora P., Jurcău N., On the efficiency of an ergonomic research effectuated in textile industry 3 305
Caravia P., Lunca M., The variability of communication network in different group conditions 4 429
Cioată E., Relations between cognitive complexity and integrative constants of personality : emotional stability and affective meaning of stimulation . 3 331
Ciofu I., Voicu C., Test of self-evaluating the degree of weekly fatigue (SDWF) in pupils 3 365
Ciucă Alex., Mamali M., Work load and aging in the electronic industry . . 4 463
Colonaș Fl., On psychological implication of applying a prothesis to totally toothless persons 3 383
Dan-Spînoiu G., Radu-Rădulescu N., Moțescu M., Family psychosocial environment and integration in preadolescent's academic activity 2 143
Drăgan I., Psychic determinism : characteristics and implications 1 5
Gheorghiu Vl., Albu Em., An attempt to control compliance behavior involved in the reactions to suggestibility tests 2 173
Iosif Gh., Ene P., On optimizing occupational training in thermo-power station operators 2 133
Jurcău N., Psychologic study of knitting profession 1 65
Mamali C., Structure of motivation and the quality of work (work in the system of social values) 2 155
Mare E., The creative treatment of information by children under the school age 3 349
Mânzat I., The transfer of scientific classifying strategies in adolescents . . 3 315
Mihalevici R., Some aspects of spontaneous development in middle-aged pupils 1 43
Ozunu D., Psychic factors involved in the training of locksmiths 4 475
Perju-Liiceanu A., Psychosocial factors of research team stability 3 291
Popescu El., Făcăoaru C., Tudor S., On problem-solving processes and problem categories in design activity 3 259
Popescu El., Făcăoaru C., Tudor S., Ability requests and problem types in design activity 4 409
Popescu-Neveanu P., On creative attitudes in design engineers 1 15
Potorac E., Dynamics of the aspiration level under success and insuccess influence 1 29

Roco M., Psychosocial behavior and group creativity 3 279
Samu V., Simo Alex., Goron S., Ability requests of welder occupation . . . 4 489
Șchiopu U., Gîrboveanu M., Creţu T., Evolution of socio-economic behaviour in preschool period 1 55
Vasilescu I. P., A factor of the risk taking behaviour : the danger estimation in industrial labour circumstances (I. Estimation of the accident proba - bility) 4 447

BIBLIOGRAPHIC SYNTHESES

Colonaș Fl., On psycho-pedagogical aspects of stomatologist. His activity in pupils hospitalization. 1 101
Kulksár T., Reconsideration of the intelligence concept 1 79
Marcus S., Experimental psychoesthetics 1 89
Mânzat I., On scientific thinking 2 197
Perju-Liiceanu A., Small group stability and the duration of interpersonal relationship 2 183

TECHNICAL AND METHODOLOGICAL CONTRIBUTIONS

Cosmovici A., Biographic analysis — a not sufficiently developed method . . . 2 213
Dorofte I., Increasing performance prediction 2 227
Grigoroiu M., An inventory for the affective development of 5- to 7- year-old children 4 507
Radu I., Minimal requests for appreciating and selecting a psychologic test . 4 501

SCIENTIFIC DEBATES

The 8th Work Congress on preventing work accidents and occupational diseases (Bucharest, 17—21 May 1977); Romanian psychologists' scientific contributions (C. Ziub, M. Petroșanu-Seracin) 4 521

HISTORY OF PSYCHOLOGY

Botez C., Gheorghe Zapan and experimental psychology in Romania 2 243

REPORTS

Gheorghiu Vl., The 7th International Congress of Hypnosis and Psychosomatic Medicine (Philadelphia, Pennsylvania, 1—3 July 1976) 1 116
Turcu F., The Vth International Seminar on "Polytechnic education. Connection of education to production and life" (Bucharest, 5—10 Oct. 1976) . . 1 117
Voicu C., The XXIth International Congress of Psychology (Paris, 17—25 July 1976) 1 113

BOOK REVIEWS

Alexandru Sen, Laboratorul de psihologie clinică (Laboratory of clinical psychology), Bucharest, 1975 (V. Preda) 1 123
Bogáthy Z., Îndreptarul psihologului industrial (Guide for industrial psychologist), Bucharest, 1975 (H. Pitariu) 1 124
Ceauşu V., Psihologia zborului (Flight psychology), Bucharest, 1976 (C. Botez) 2 249
Ярошевский М. Г., Анцыферова Л. И., Развитие и современное состояние зарубежной психологии, Москва, 1974 (Al. Roșca) . . . 1 119
Mamali Maria, Rolul factorilor de personalitate în eficiența muncii în industria electronică (The role of personality factors on work efficiency in electronic industry), Bucharest, 1977 (C. Botez) 4 527

MELTZER H., WICKERT F. R., Humanizing organizational behavior, Illinois, 1976 (H. Pitariu) 3 390
MORARU I., IOSIF GH. (editors), Psihologia muncii industriale (Psychology of industrial work), Bucharest, 1976 (C. Botez) 3 389
NECULAU A., Liderii în dinamica grupurilor (Leaders and group dynamics), Bucharest, 1977 (Z. Weintraub) 3 393
POPESCU-NEVEANU P., Curs de psihologie generală (Courses of general psychology), Bucharest, vol. I, 1976; vol. II, 1977 (Gh. Neacşu) 3 392
ŞERBAN GEORGE, Psychopathology of human adaptation, New York, 1976 (G. Ionescu) 4 528

SCIENTIFIC LIFE

. . . . . 1 127
The first conference of psychologists from the transport system on : "The efficiency of the psychological testing in the selection of the personnel in transports" (Z. Weintraub, R. Ivan, M. Ilie) 2 252
Romanian Psychological Association, Plenary session (C. Voicu) 2 251

BIBLIOTECA CENTRALĂ

LUCRĂRI APĂRUTE ÎN EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII SOCIALISTE ROMÂNIA

PSIHOLOGIE

* * * **Monografii profesionale destinate orientării şi selecţiei personalului**, 1977, 219 p., 9,50 lei.

MARIA MAMALI, **Rolul factorilor de personalitate în eficienţa muncii în industria electronică**, 1977, 156 p., 9 lei.

Istoria ştiinţelor în România, Psihologia. 1976, 150 p., 7 lei.

ŞERBAN IONESCU, **Adaptarea socioprofesională a deficienţilor mintal**, 1975, 200 p., 9 lei.

GEORGETA DAN-SPÎNOIU, **Factorii obiectivi şi subiectivi în integrarea profesională a femeii**, 1974, 280 p., 16 lei.

IOAN CIOFU, **Comportamentul simulat. Cercetări psihofiziologice experimentale**, 1974, 184 p., 7 lei.

TATIANA, SLAMA-CAZACU (sub red.), **Cercetări asupra comunicării**, 1973, 360 p., 17,50 lei.

RADU VALENTINA, **Gîndire concret-operatorie şi conţinut obiectual**, 1973, 147 p., 4,75 lei.

Psihologia colectivelor de muncă (Întreprinderea industrială) (coordonator Traian Herseni) 1973, 219 p., 16,50 lei.

FILOZOFIE

VALTER ROMAN, **Secolul XX — Secolul marilor revoluţii**, 1976, 539 p., 15 lei.

OCTAVIAN NEAMŢU, **Cultura ca acţiune socială**, 1976, 209 p., 9,50 lei.

C. I. GULIAN, **Bazele istoriei şi teoriei culturii**, 1975, 299 p., 12,50 lei.

Studii de istorie a filozofiei universale (Coordonatori : R. Pantazi şi S. Ghiţă), vol. IV, 1974, 260 p., 15 lei.

Filozofie modernă şi contemporană : Studii (sub red. Al. Posescu), 1973, 268 p., 19 lei.

* * * **Noesis. Travaux du Comité d'Histoire et de Philosophie des Sciences**, vol. I, 1973, 383 p. 26 lei.

VASILE FLORESCU, **Retorica şi neoretorica. Geneză, Evoluţie, Perspective**, 1973, 267 p. 15,50 lei.

* * * **Istoria filozofiei româneşti**, vol. I, 1972, 655, p. 37 lei.

Coordonate valorice ale civilizaţiei socialiste (sub. red. AL. TĂNASE şi LIUBOMIRA MIROŞ), 1976, 279 p., 16,50 lei.

GRIGORE SMEU, **Relaţia social-autonom în artă**, 1976, 152 p., 6,25 lei.

Conştiinţă socialistă şi participare socială (Coordonatori: CONSTANTIN POTÎNGĂ şi VASILE POPESCU), 1977, 210 p., 8,50 lei.

REV PSIH., T. 23, NR. 4, P. 395–538 BUCUREŞTI, OCT. – DEC., 1977

I. P. I. – c. 7526

43 417

Lei 20. —